

今後の各高等教育機関の役割・機能の強化に関する 参考資料

○平成17年以降の高等教育改革の動向	・・・ 1
○平成17年（2005年）以後の大学に係る動向 及び将来の推計について	・・・ 5
○高等教育機関の分野別在学者数等について	・・・ 13
○産業構造・就業構造に関する状況・予測について	・・・ 22
○実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の制 度化のポイント	・・・ 29
○各高等教育機関の役割分担のイメージ	・・・ 31
○各高等教育機関に求められる役割・機能について （平成17年答申を中心とした整理）	・・・ 32
○作業チームにおける今後の各高等教育機関の役 割・機能の強化に関する主な意見	・・・ 33
○学位プログラムを中心とした大学制度について	・・・ 37

平成17年以降の高等教育改革の動向①

● 平成17年

- ・ 1月 我が国の高等教育の将来像(答申)

- ・ 18歳人口は約120万人の規模で推移
- ・ 大学や学部等の設置に関する抑制方針が基本的に撤廃

「高等教育計画の策定と各種規制」の時代から
「将来像の提示と政策提案」の時代への移行

- 新時代の高等教育は、全体として多様化して学習者の様々な需要に適確に対応するため、学校種(大学・短大、高専、専門学校)ごとの役割・機能を踏まえた教育・研究の展開と相互の接続や連携の促進を図るとともに、各学校ごとの個性・特色を一層明確化する方向。
- 各大学は、自らの選択により、緩やかに機能別に分化。(個性・特色の表れ)

- ・ 7月 学校教育法の改正
✓大学の教員組織の整備(准教授、助教)
- ・ 同月 学位規則等の改正
✓短期大学士の学位授与
- ・ 9月 高等専門学校設置基準の改正
✓演習・実習等の学修形態に応じた授業時間数の設定
- ・ 同月 新時代の大学院教育(答申)
- ・ 同月 専修学校の専門課程(4年以上)の修了者に対する高度専門士の称号の付与(告示)
- ・ 同月 専修学校の専門課程(4年以上)の修了者に対する大学院入学資格の付与(告示)

● 平成18年

- ・ 3月 大学院教育振興施策要綱(文部科学省決定)
- ・ 12月 教育基本法の改正
✓大学に関する条文の新設

● 平成19年

- ・ 3月 専門職大学院設置基準の改正
✓教職大学院の創設
- ・ 7月 大学設置基準の改正
✓教育研究上の目的の公表やシラバス、成績評価基準の明示等
- ・ 12月 大学院設置基準の改正
✓博士課程標準修業年限の弾力化

平成17年以降の高等教育改革の動向②

● 平成20年

- ・ 7月 教育振興基本計画(閣議決定)
- ・ 11月 大学設置基準等の改正
✓共同教育課程
- ・ 12月 学士課程教育の構築に向けて(答申)
✓学士力の提唱
- ・ 同月 高等専門学校教育の充実について(答申)

● 平成21～22年

- ・ 中長期的な大学教育の在り方に関する報告(第1次～第4次)

● 平成22年

- ・ 2月 大学設置基準及び短期大学設置基準の改正
✓大学におけるキャリアガイダンスの制度化
- ・ 6月 学校教育法施行規則等の改正
✓教育情報の公表

● 平成23年

- ・ 1月 今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について(答申)
- ・ 同月 グローバル化社会の大学院教育(答申)
- ・ 3月 第2次大学院教育振興施策要綱(文部科学大臣決定)
- ・ 4月 博士課程教育リーディングプログラム創設
- ・ 同月 学校教育法施行規則等の改正
✓教育情報の公表

● 平成24年

- ・ 3月 大学院設置基準の改正
✓博士論文研究基礎力審査(QE)の導入
- ・ 4月 学校教育法施行規則及び専修学校設置基準の改正
✓専修学校における単位制・通信制の制度化
- ・ 6月 大学改革実行プラン
- ・ 8月 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて(答申)

平成17年以降の高等教育改革の動向③

● 平成25年

- ・ 4月 地(知)の拠点大学(COC)の推進支援開始
- ・ 5月 これからの大学教育等の在り方について(教育再生実行会議 第三次提言)
- ・ 6月 第2期教育振興基本計画(閣議決定)
- ・ 8月 専修学校の専門課程における「職業実践専門課程」制度の創設(告示)
- ・ 10月 高等学校教育と大学教育との接続・大学入学者選抜の在り方について(教育再生実行会議 第四次提言)
- ・ 11月 国立大学改革プラン

● 平成26年

- ・ 2月 大学のガバナンス改革の推進について(審議まとめ)
- ・ 3月 大学通信教育設置基準の改正
✓インターネット等を利用して教室以外の場所のみにおいて授業を履修させる場合の基準
- ・ 4月 私立学校法の改正
✓私学全体に対する不信感につながる異例な事態に所轄庁が適切に対応するための仕組み
- ・ 同月 スーパーグローバル大学創成支援事業創設
- ・ 6月 学校教育法及び国立大学法人法の改正
✓副学長・教授会等の職や組織の規定の見直し、国立大学法人の学長選考の透明化等
- ・ 7月 「今後の学制等の在り方について」教育再生実行会議(第五次提言)
✓実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関を制度化
- ・ 8月 短期大学の今後の在り方について(審議まとめ)
- ・ 同月 トビタテ！留学JAPAN 日本代表プログラム開始
- ・ 11月 大学設置基準等の改正
✓国際連携教育課程(JD)制度の創設
- ・ 12月 新しい時代にふさわしい高大接続改革の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について(答申)

● 平成27年

- ・ 6月 国立大学経営力戦略
- ・ 同月 大学等における職業実践力育成プログラムの認定に関する規程(告示)
- ・ 9月 未来を牽引する大学院教育改革(審議まとめ)

平成17年以降の高等教育改革の動向④

● 平成28年

- ・ 3月 高等専門学校の充実について
- ・ 同月 学校教育法第百十条第二項に規定する基準を適用するに際して必要な細目を定める省令の改正
✓認証評価制度の改善
- ・ 同月 学校教育法施行規則の改正
✓「三つの方針」の策定・公表の義務付け
- ・ 同月 高大接続システム改革会議「最終報告」
- ・ 同月 第3次大学院教育振興施策要綱(文部科学大臣決定)
- ・ 4月 国立大学法人運営費交付金 3つの重点支援の枠組み
- ・ 同月 「卓越大学院(仮称)」構想に関する基本的な考え方について
- ・ 5月 個人の能力と可能性を開花させ、全員参加による課題解決社会を実現するための教育の多様化と質保証のあり方について(答申)(【第一部】社会・経済の変化に伴う人材需要に即応した質の高い専門職業人養成のための新たな高等教育機関の制度化について)
- ・ 同月 国立大学法人法の改正
✓指定国立大学法人制度を創設、国立大学法人等の資産の有効活用を図るための措置を実施
- ・ 8月 専門職大学院を中核とした高度専門職業人養成機能の充実・強化方策について(報告)

平成 17 年（2005 年）以後の大学に関する動向及び 将来の推計について

1. 社会経済状況の変化

①人口の変化

- 我が国の人口は近年減少している。高等学校を卒業する 18 歳人口の減少は大きく、2005 年に 137 万人であったのが、2015 年には 120 万人まで減少している。さらに、「日本の将来推計人口」によると、2030 年には 101 万人、2040 年には 80 万人となるという推計が出ている。
- また、少子高齢化が進行し、高齢化率も増加を続け、2005 年には 65.8% だった生産年齢人口の割合が 2015 年に 60.7% になっている。さらに、「日本の将来推計人口」によると、生産年齢人口の割合は 2030 年には 58.1%、2040 年には 53.9% まで減少すると推計されている。

【参考】

◇人口の推移（2005 年→2015 年→2030 年(予測)→2040 年（予測））¹

- ・全人口 : 約 1 億 2777 万人 → 約 1 億 2709 万人 → 約 1 億 1662 万人
→ 約 1 億 728 万人
- ・18 歳人口 : 約 137 万人 → 約 120 万人 → 約 101 万人 → 約 80 万人

◇人口の構成（2005 年→2015 年→2030 年(予測)→2040 年（予測））

- ・65 歳以上人口割合 : 20.1% → 26.6% → 31.6% → 36.1%
- ・生産年齢人口割合 : 65.8% → 60.7% → 58.1% → 53.9%

②産業構造の変化

- 名目 GDP に占める産業別の割合については、2005 年に比べて 2014 年は製造業の割合が減少し、サービス業の割合が増加している。
- 将来の産業構造に関しては、人口知能（AI）やロボット等の発達により代替可能性が高い職業について予測等がなされており、10～20 年後には、日本の労働人口の約 49% が、技術的には AI やロボット等により、

¹ 出典：・全人口については、2005 年、2015 年は統計局「国勢調査」、それ以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（出生中位・死亡中位）」（平成 24 年 1 月推計）。
・18 歳人口については、2005 年、2015 年は「学校基本統計」、それ以降は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（出生中位・死亡中位）」（平成 24 年 1 月推計）。

代替できるようになる可能性が高いとの予想も出ている。

- また、経済産業省が作成した資料によると、A I やロボットによる効率化・自動化が進み、「製造・調達」や「バックオフィス」などの職業が減少し、新たなビジネスを担う中核人材や、I T 業務、高付加価値なサービスに関わる仕事などが増加するという予測が出ている。(変革シナリオの場合)

【参考】国民経済計算確報（内閣府）

◇名目GDPに占める産業別の割合の推移（2004年→2014年）

製造業	: 19.6%	→	18.5%
サービス業	: 17.2%	→	19.6%

③国際社会における日本経済の状況

- 世界のGDPに占める日本の割合は減少傾向にあり、2005年には9.7%であったのが、2014年には5.8%となっており、さらに2030年には4.2%まで減少するという予測がある²。

2. 大学の状況の変化

①高等教育機関数の推移

- 2005年から2015年にかけて、高等教育機関（大学・短期大学・高等専門学校・専門学校）の総数は減少している。

【参考】学校数推移（2005年→2015年）

・大学（学士課程）	726校	→	779校
・短期大学	488校	→	346校
・高等専門学校	63校	→	57校
・専門学校	2973校	→	2823校

②学生数の推移

- 大学（学士課程）、短期大学、高等専門学校、専門学校の入学者数については、2005年から2015年にかけて約104万人から約96万人にやや減

² 出典：2005年、2014年は内閣府「GDPの国際比較」、2030年はOECD「Looking to 2060: Long-term global growth prospects」

少している。構成比としては、大学（学士課程）が 64.5%、短期大学（本科）が 6.4%、高等専門学校（本科）が 1.1%、専門学校が 28.0%となっている。

○ 内訳を見ると、2005 年から 2015 年にかけて、大学入学者数が 60.4 万人から 61.8 万人に増加している一方、短期大学入学者数が 9.9 万人から 6.1 万人に減少しており、専門学校入学者数も 32.7 万人から 26.9 万人にやや減少している。

○ 大学院への進学者数についてみると、修士課程は 2005 年の 7.8 万人から 2015 年は 7.2 万人にやや減少しており、博士課程も 1.8 万人から 1.5 万人と減少している。一方、専門職学位課程はやや増加している。

○ 高等教育機関に在籍している外国人留学生を見ると、2005 年度は 12.2 万人であったのが、2015 年度は 15.2 万人まで増加している。

○ 学士課程への社会人入学者は、2005 年は 1.3 万人であったのが、2015 年には 1.1 万人となっている。社会人入学生に関しては、短期大学が 3.7%と学士課程よりも高くなっている。

また、大学院に関しては、修士課程で社会人入学者はわずかに減少しているが（約 9.0 千人→約 8.6 千人）、博士課程（約 4.8 千人→約 5.9 千人）及び専門職学位課程（約 3.1 千人→約 3.4 千人）ではやや増加している。

【参考】³

◇学生数推移（2005 年→2015 年）

・大学（学士課程）	2,508,088 人	→	2,556,062 人	
・短期大学（本科）	212,200 人	→	127,836 人	
・高等専門学校（本科）	21,685 人	→	21,163 人	※4,5 年次在学者数
・専門学校	695,608 人	→	588,183 人	
・修士課程	164,550 人	→	158,974 人	
・博士課程	74,907 人	→	73,877 人	
・専門職学位課程	15,023 人	→	16,623 人	

◇入学者数推移（2005 年→2015 年）

³ 出典：「学校基本統計（平成 17 年度、平成 27 年度）」

・大学（学士課程）	603,760 人	→	617,507 人	※4 年次在学者数
・短期大学（本科）	99,431 人	→	60,998 人	
・高等専門学校（本科）	11,194 人	→	10,982 人	
・専門学校	326,593 人	→	268,604 人	
・修士課程	77,557 人	→	71,965 人	
・博士課程	17,553 人	→	15,283 人	
・専門職学位課程	5,969 人	→	6,759 人	

◇社会人入学者数推移（2005 年→2015 年）

・学士課程	12,660 人（通学 2,740 人）	→	11,318 人（通学 1,175 人）
・短期大学	3,178 人（通学 1,391 人）	→	2,470 人（通学 992 人）
・修士課程	8,983 人（通学 7,957 人）	→	8,592 人（通学 7,684 人）
・博士課程	4,750 人（通学 4,709 人）	→	5,917 人（通学 5,872 人）
・専門職学位課程	3,094 人（通学 3,044 人）	→	3,432 人（通学 3,306 人）

③高等教育機関の大きさ

- 2015 年の 1 大学あたりの在籍者数は日本は約 3.3 千人となっており、欧米諸国等と比べると 1 大学あたりの規模は小さい。なお、2005 年の同数値は約 3.9 千人であり、約 0.7 千人減となっている。

④高等教育機関への進学率

- 高等教育機関全体への進学率は、2005 年においては、76.2%であったのが、2015 年には 79.8%となっている。また、大学（学士課程）への進学率は 2005 年の 44.2%から 2015 年においては 51.5%となっている。
- OECD 諸国と比較すると、学士課程への進学率は低いが、高等教育機関全体への進学率は高くなっている。
- また、大学・短期大学への進学を志願した者に対する大学・短期大学への入学者の割合（収容力）に関しては、2005 年の 88.1%から、2015 年は 93.7%に達している。

【参考】⁴

⁴ 出典：「学校基本統計（平成 17 年度、平成 27 年度）」

進学率＝当該年度の各高等教育機関の入学者／18 歳人口※

（※18 歳人口＝3 年前の中学校卒業生数及び中等教育学校前期課程修了者数）

◇進学率推移（2005 年→2015 年）

・大学	44.2%	⇒	51.5%
・短期大学	7.3%	⇒	5.1%
・高等専門学校	0.8%	⇒	0.9%
・専門学校	23.9%	⇒	22.4%

⑤学科等の分野別構成比

- 2015 年の学部学生の関係学科別構成比をみると、「社会科学」が 32.4% で最も高く、次いで「工学」（15.2%）、「人文科学」（14.4%）等の順である。ただし、2005 年から比較すると、「人文科学」、「社会科学」、「工学」などの構成比率の大きな学科在籍者が減少し、「薬学」、「教育」、「その他」などが増加している。
- 大学院に関してみると、修士課程では、学部比べて「人文科学」（7.1%）及び「社会科学」（10.2%）の割合が低く、「工学」（41.8%）及び「理学」（8.5%）の割合が高い。また、2005 年と比較とすると、「人文科学」及び「社会科学」は減少しているが、「工学」は増加している。
- 短期大学に関してみると、「教育系」（37.7%）の割合が高く、続いて「家政系」（18.5%）、「人文系」（9.3%）となっている。2005 年と比較すると、「教育系」の割合が高まっている。
- 高等専門学校に関してみると、2005 年及び 2015 年ともに「機械工学」（15.3%）の割合が高くなっているが、2005 年では 2 番目に高い割合を占める「電気工学」の割合が大きく下がり（8.9%⇒3.6%）、「電気電子工学」等の割合が増加している（4.4%⇒5.5%）
- 専門学校に関してみると、「医療関係」（34.5%）の割合が最も高く、「文化・教養関係」（19.4%）、「工業関係」（13.2%）と続く。この傾向は 2005 年と比較しても同様であるが、「工業関係」の割合が下がり、「医療関係」や「文化・教養関係」の割合が高まっている。

⑥各高等教育機関進学者の属性

- 普通科の高等学校卒業者のうち、2005 年における大学（学部）進学者は 47.3%で、専門学校進学者は 17.9%であったが、2015 年は大学（学

部）進学者が 58.7%となり、専門学校進学者が 15.3%となり、大学への進学率が高まっている。

○ 一方、普通科以外の高等学校卒業者においても、2005 年における大学（学部）進学者は 17.5%で、専門学校進学者は 22.1%であったが、2015 年は大学（学部）進学者が 22.3%となり、専門学校進学者が 20.6%となり、大学への進学率が高まっている。

○ なお、学士課程の卒業者のうち、大学院に進学している割合としては、「人文科学」では 4.5%、「社会科学」では 2.5%と少数であるのに対して、「理学」や「工学」ではそれぞれ、42.3%、36.1%の者が大学院に進学している。この割合は、2005 年と比べて、「人文科学」「社会科学」は減少、「理学」「工学」は増加している。

【参考】⁵

◇学士課程の卒業者のうち、大学院進学割合（2005 年→2015 年）

・人文科学	5.0%	⇒	4.5%
・社会科学	3.3%	⇒	2.5%
・理学	41.0%	⇒	42.3%
・工学	31.6%	⇒	36.1%

⑦就職の状況

○ 分野別の就職先に関して大きく変わったところをみると、事務従事者については、高卒者及び短期大学卒業者の占める割合が高かったが、近年学部卒業者の割合が高まっている。また、サービス職業従事者に関しても、引き続き高卒者の割合が高いが、学部卒業者の割合が高まっている。機械・電気・鋳工業等技術者をみると、修士修了者の割合が高まっている。

【参考】⁶

◇就職する分野における学歴の割合（高卒、短期大学卒、学士卒、修士卒、博士卒）

・事務従事者
(2005 年) 15.5%、10.7%、70.3%、3.3%、0.1%

⁵ 出典：「学校基本統計（平成 17 年度、平成 27 年度）」

⁶ 出典：「学校基本統計」。就職率＝就職者数／卒業者数×100。

- (2015 年) 12.6%、4.7%、78.5%、4.0%、0.2%
- ・サービス職業従事者
 - (2005 年) 61.5%、7.0%、30.0%、1.4%、0.1%
 - (2015 年) 53.5%、7.7%、37.6%、1.1%、0.1%
- ・機械・電気・鉱工業等技術者
 - (2005 年) 0.1%未満、0.3%、53.8%、44.1%、1.8%
 - (2015 年) 0.1%未満、0.8%、48.3%、48.5%、2.4%

⑧国際化の状況

- 大学間交流協定数は増加しており、協定等に基づく日本人留学生数も近年増加傾向にある。(2005 年度：20,689 人→2014 年度：52,132 人)⁷
- また、平成 26 年の制度改正により可能となった、外国の大学と共同で単一の学位記を授与するジョイント・ディグリーに係る国際連携教育課程制度については、平成 28 年度までで 6 専攻が設置もしくは設置が予定されている（うち 2 専攻は平成 29 年 4 月開設予定）。

⑨研究に関する状況

- 諸外国の論文数の増加に比べて、日本の論文生産は停滞している。
- 研究に関する状況の科学研究費補助金の配分状況（配分額ベース）に関してみると、大学が 87.6%でかなりの部分を占めており、短期大学及び高等専門学校が 0.8%となっている。

【参考】

- ◇論文数（2005 年 → 2013 年）⁸
 - ・日 本：76,789 件 → 78,199 件
 - ・アメリカ：268,304 件 → 339,069 件
 - ・中 国：71,115 件 → 217,336 件

- ◇科学研究費補助金採択件数（2005 年→2015 年、全て新規＋継続件数）
 - ・大学：40,315 件（総数 44,894 件） → 65,020 件（総数 73,196 件）
 - ・短期大学、高等専門学校：812 件（同上） → 1,106 件（同上）

⁷ 出典：独立行政法人日本学生支援機構「協定等に基づく日本人学生留学状況調査」

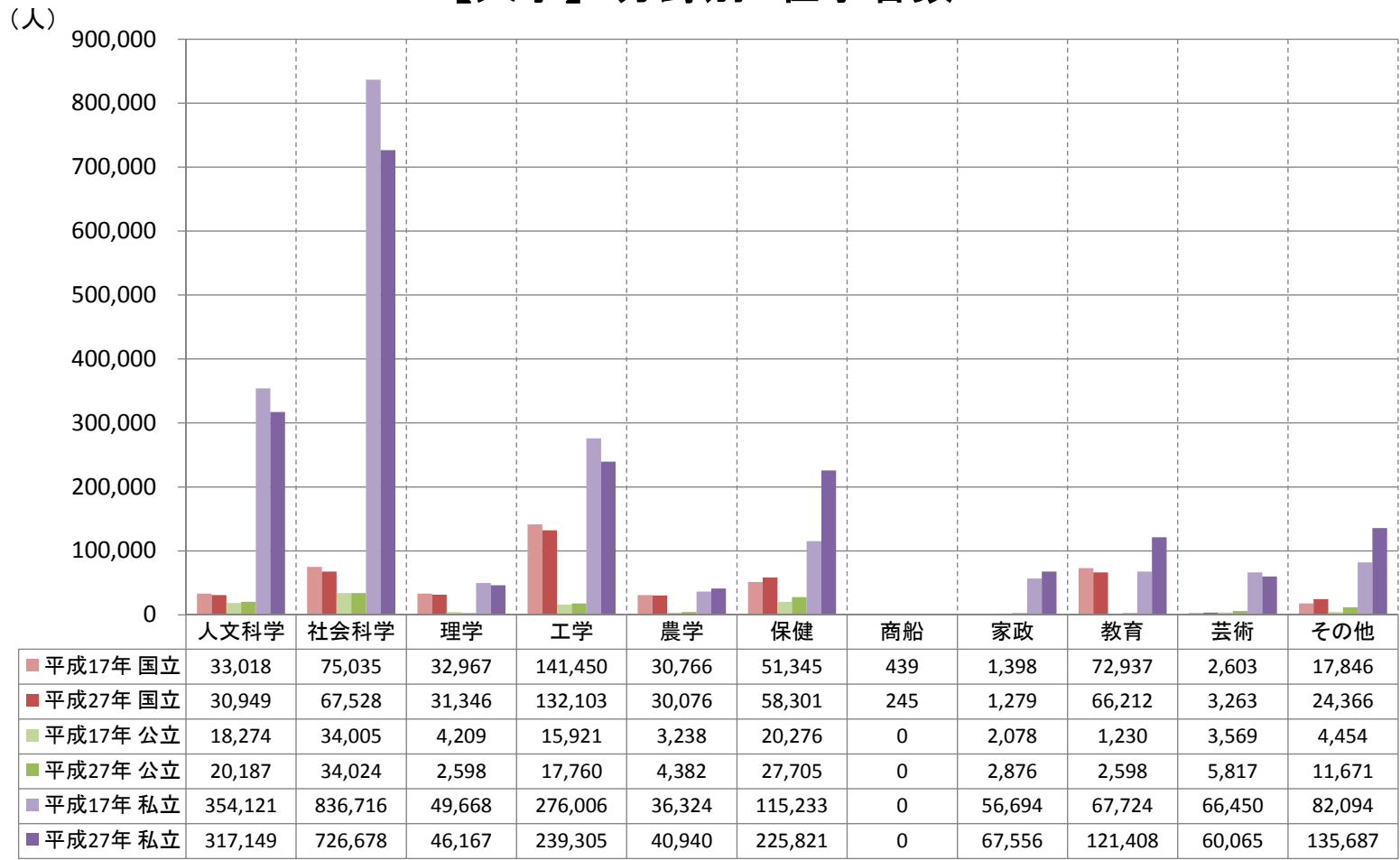
⁸ 出典：科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング 2015」

⑩高等教育機関間の連携、社会との連携

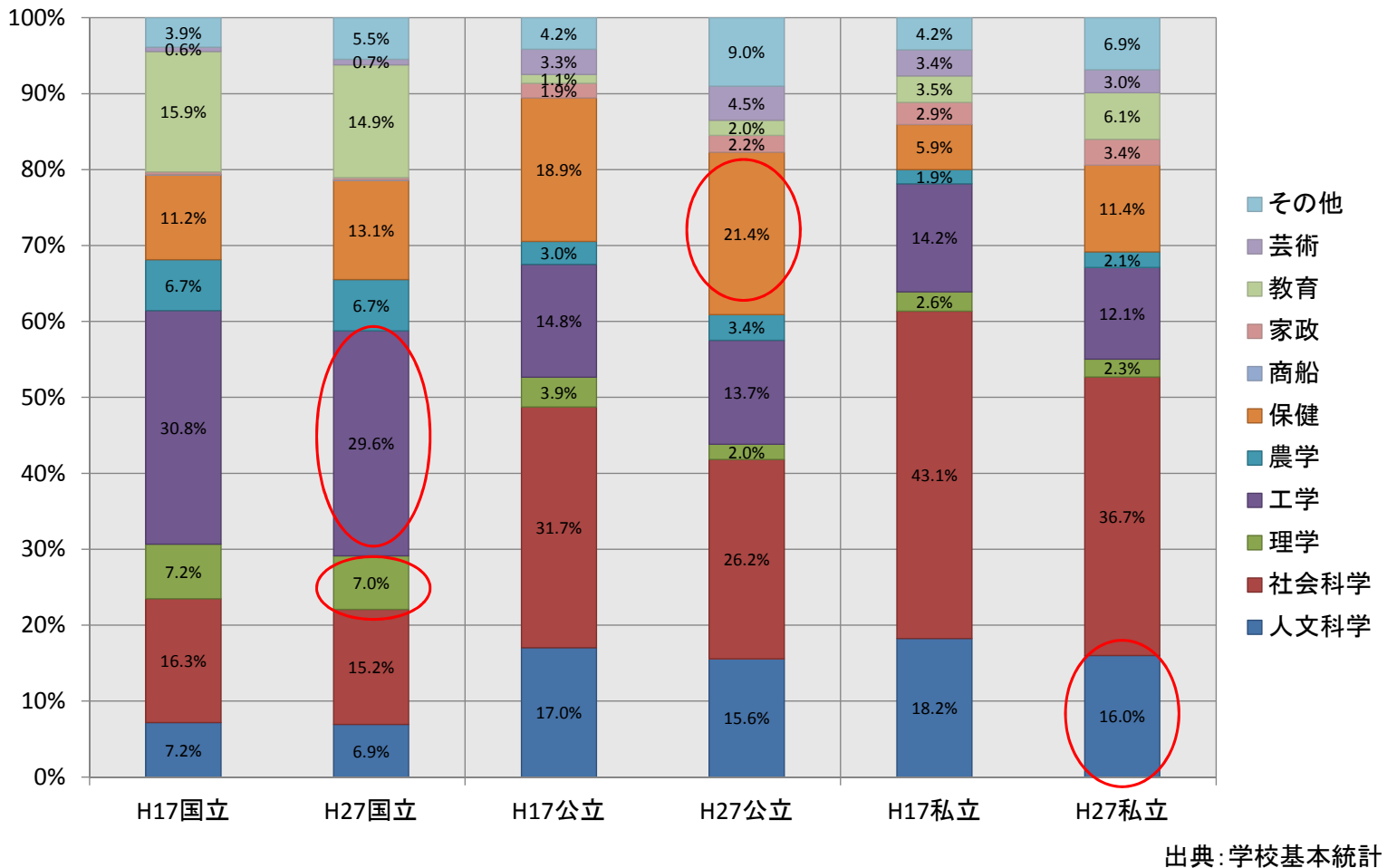
- 全国大学コンソーシアムへの加盟状況は全国で 46 団体となっており、多くの都道府県にコンソーシアムが作られている（設立した 2004 年は 28 団体）。
- 民間企業との共同研究に関しては、「研究費受入額」が 2014 年にはじめて 400 億円を超えるなど、2005 年の 249 億円と比べると増加している。一方、1 件当たりの受入額は依然として 約 200 万円程度となっており、国際的に見ても小規模となっている。

高等教育機関の分野別在学者数等について

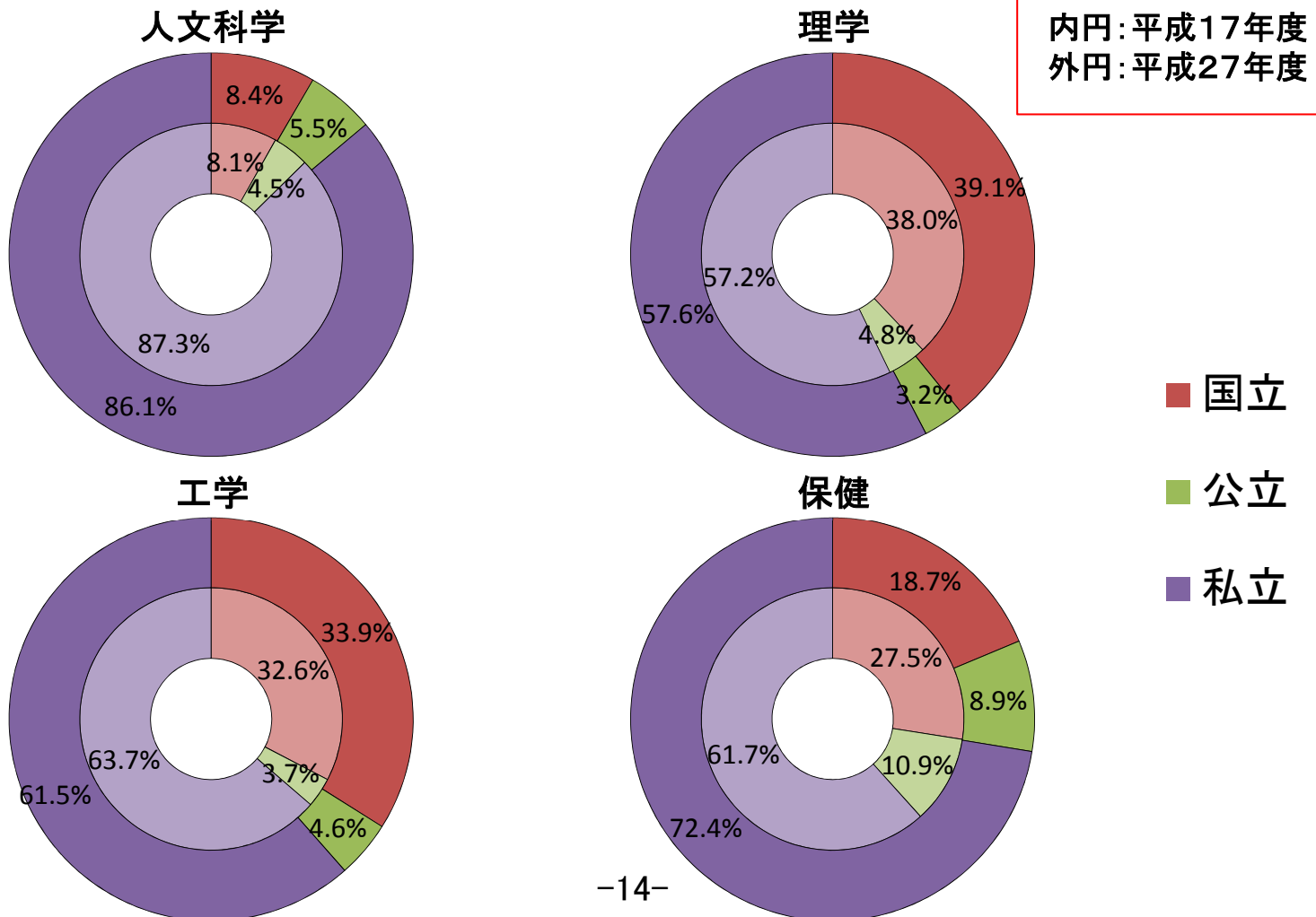
【大学】 分野別 在学者数



【大学】分野別 在学者割合

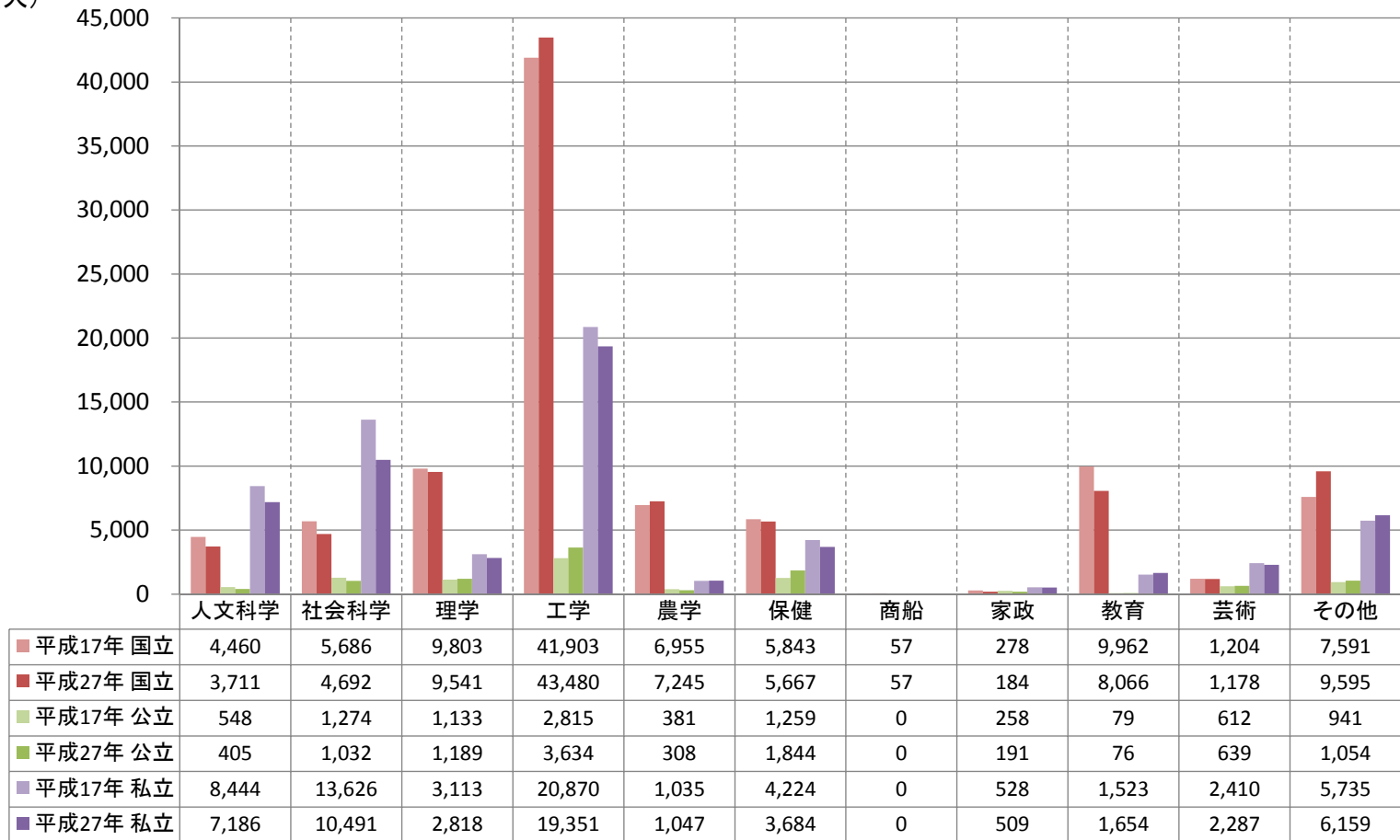


大学における各分野別の国公立私立大学在学者割合



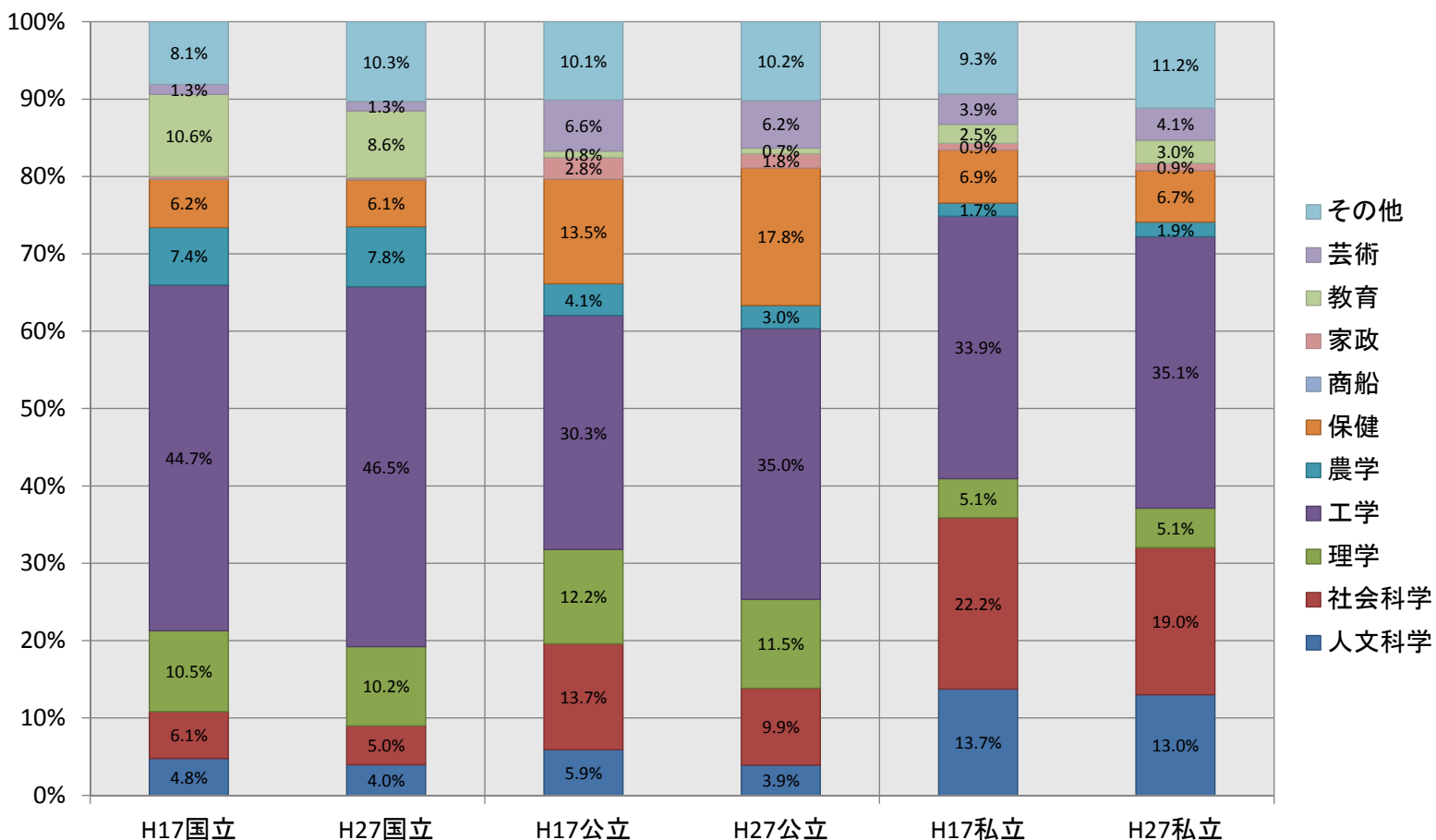
【大学院(修士)】分野別 在学者数

(人)



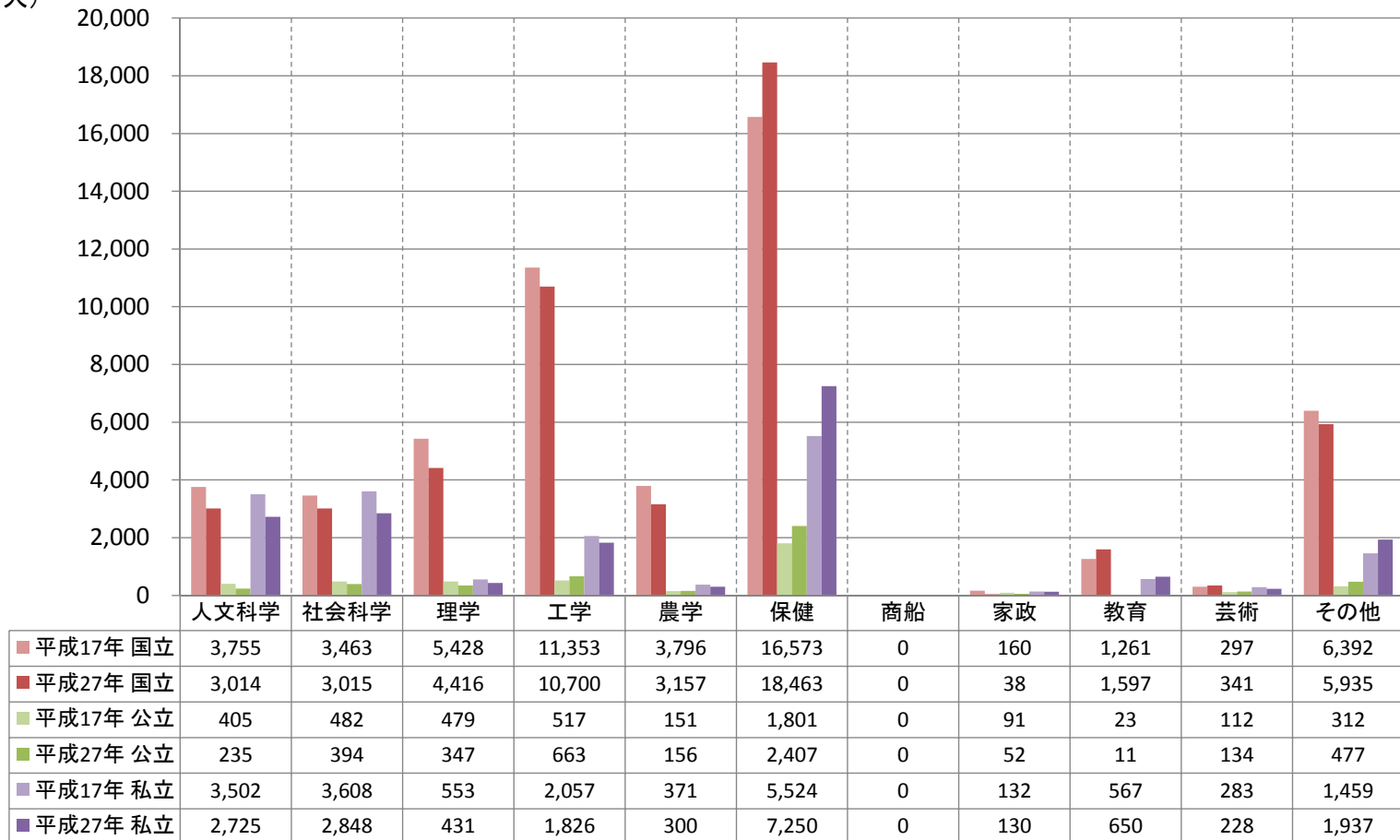
出典: 学校基本統計

【大学院(修士)】分野別在学者割合



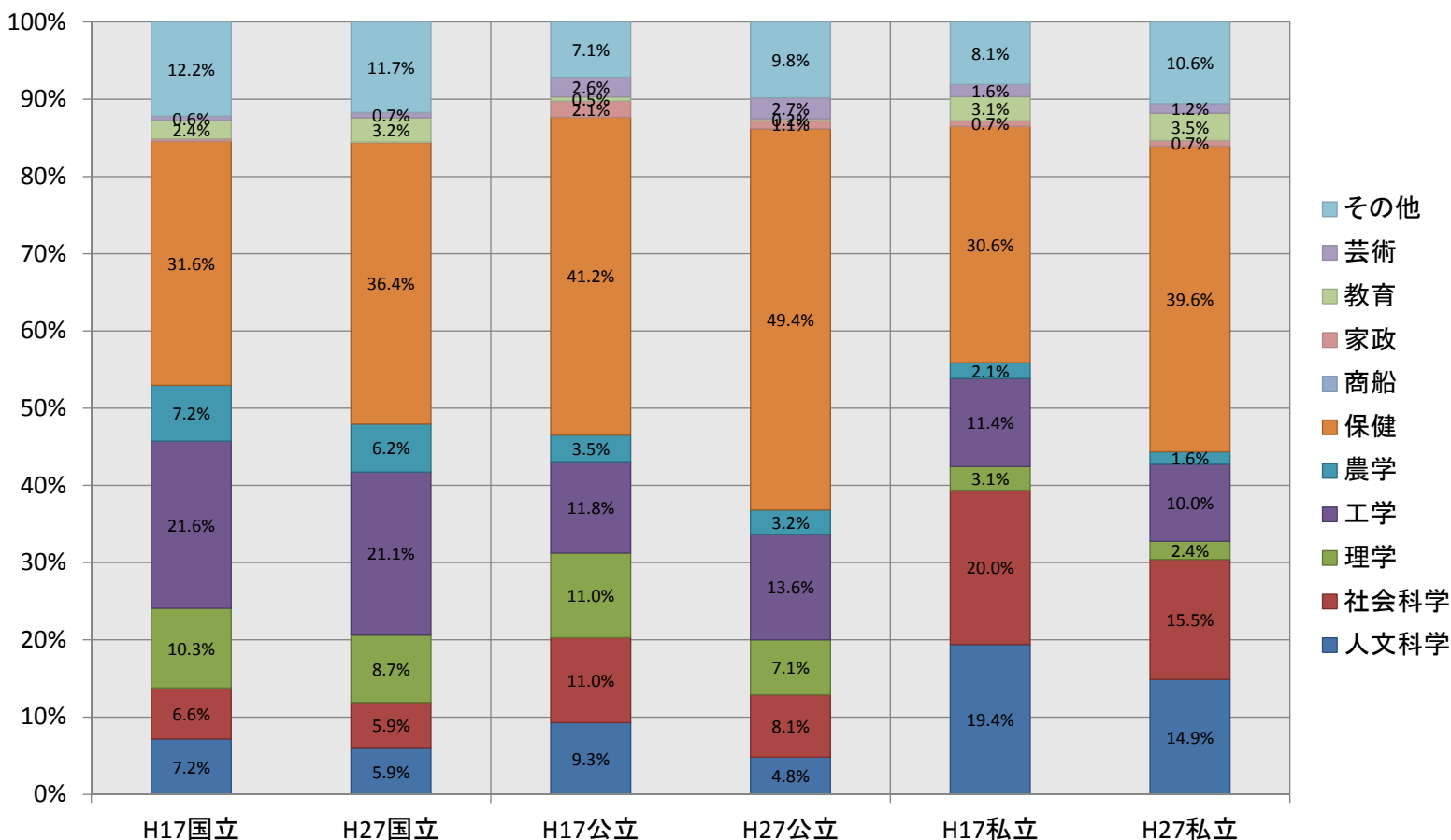
【大学院(博士)】分野別 在学者数

(人)



出典: 学校基本統計

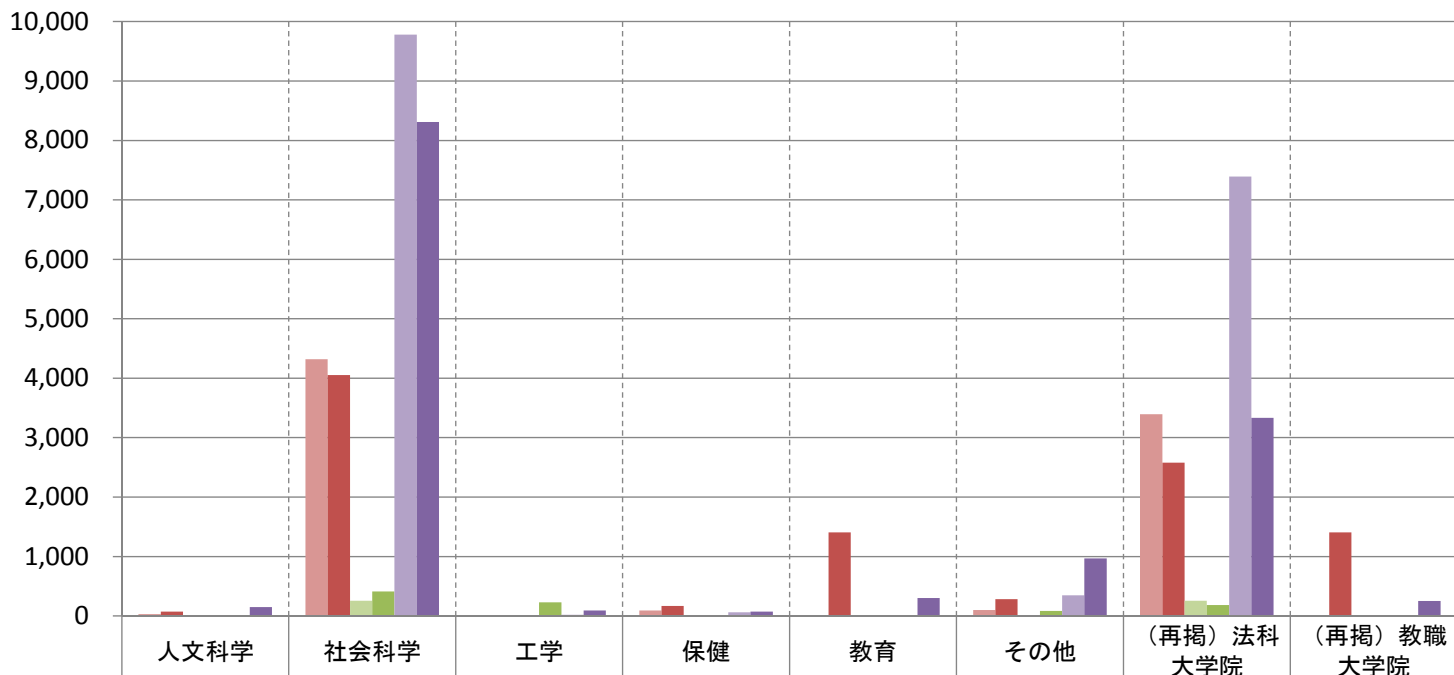
【大学院(博士)】分野別在学者割合



出典: 学校基本統計

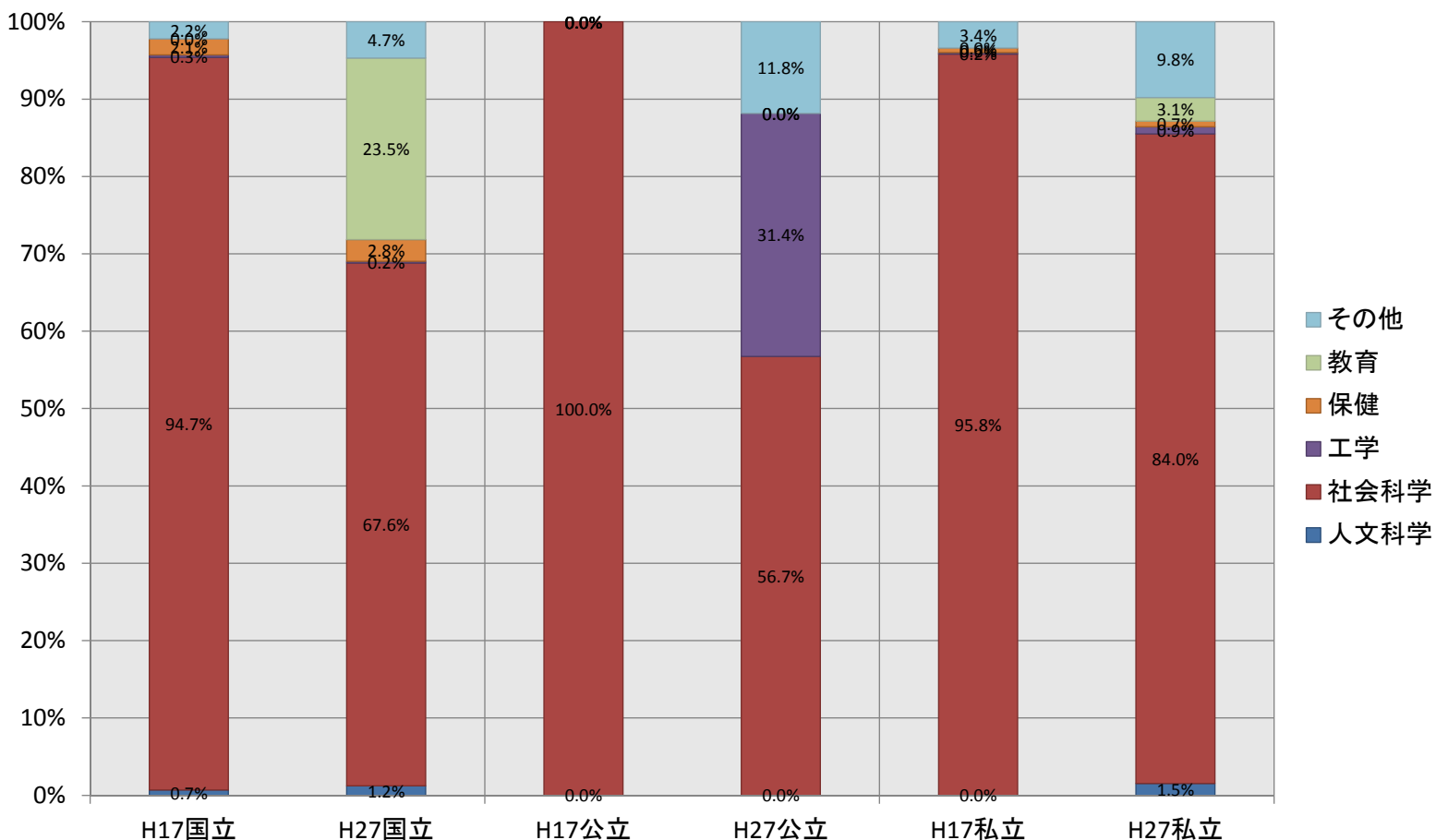
【大学院(専門職学位)】分野別在学者数

(人)



出典: 学校基本統計

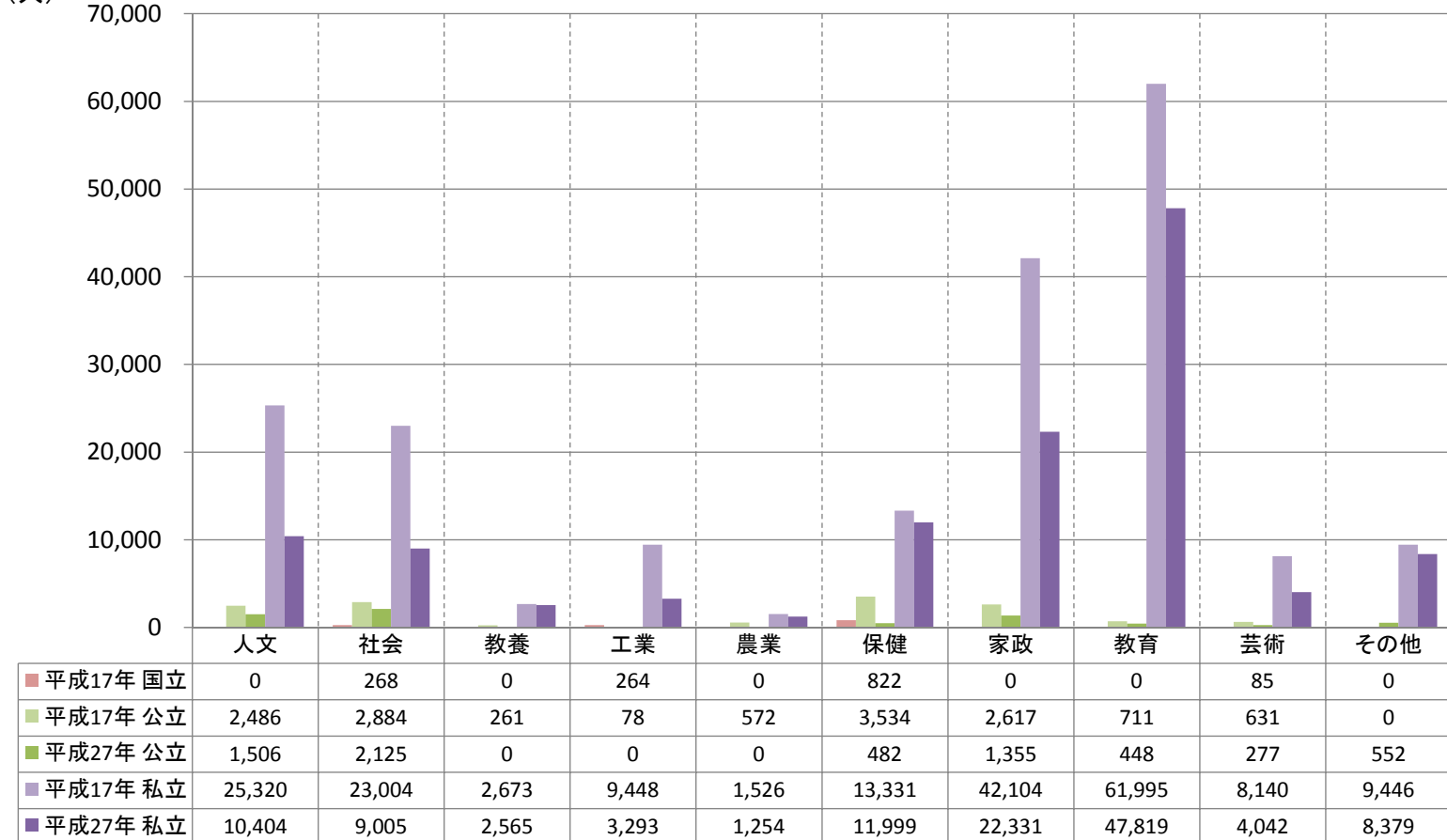
【大学院(専門職学位)】分野別在学者割合



出典: 学校基本統計

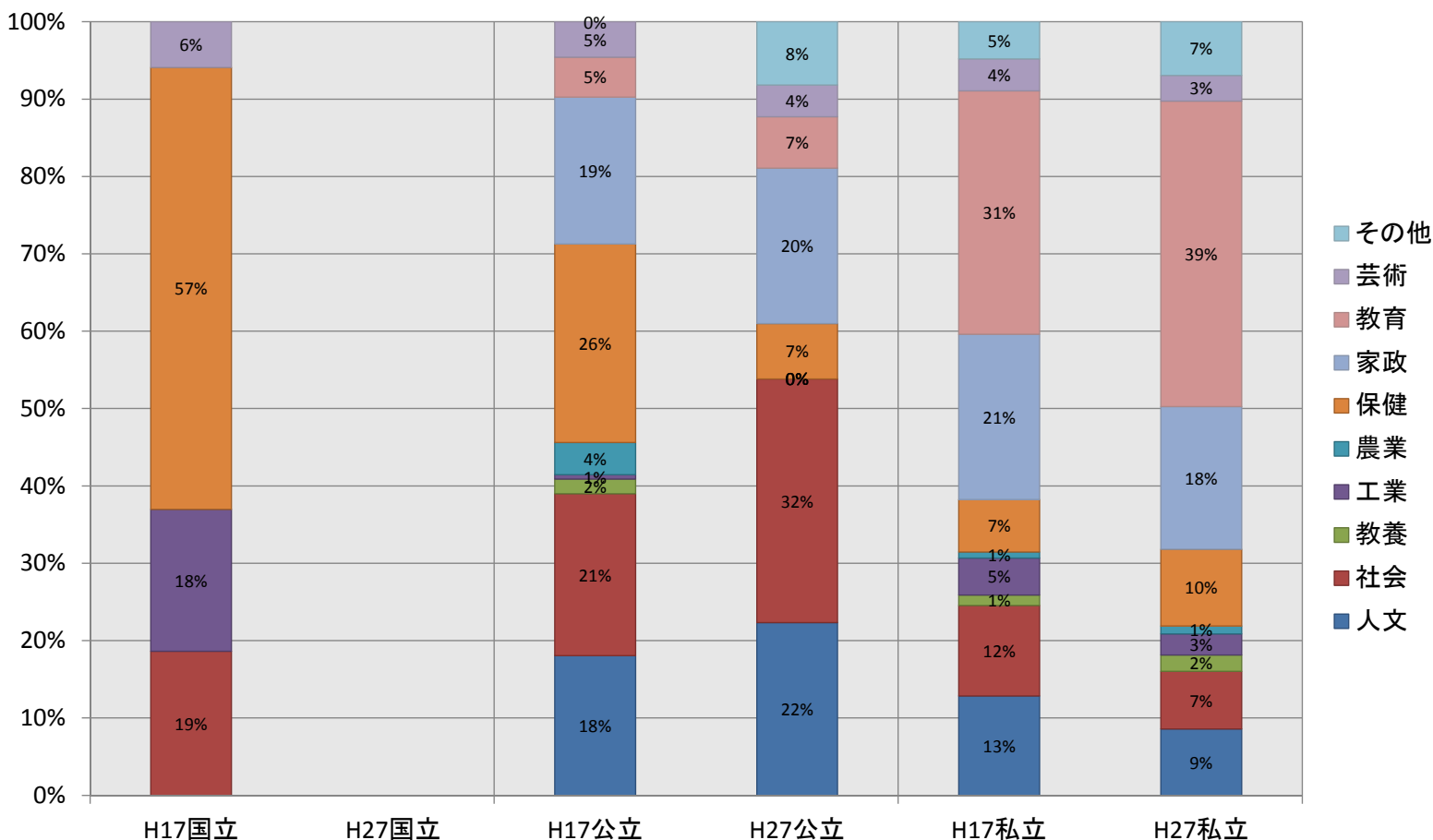
【短期大学】分野別在学者数

(人)



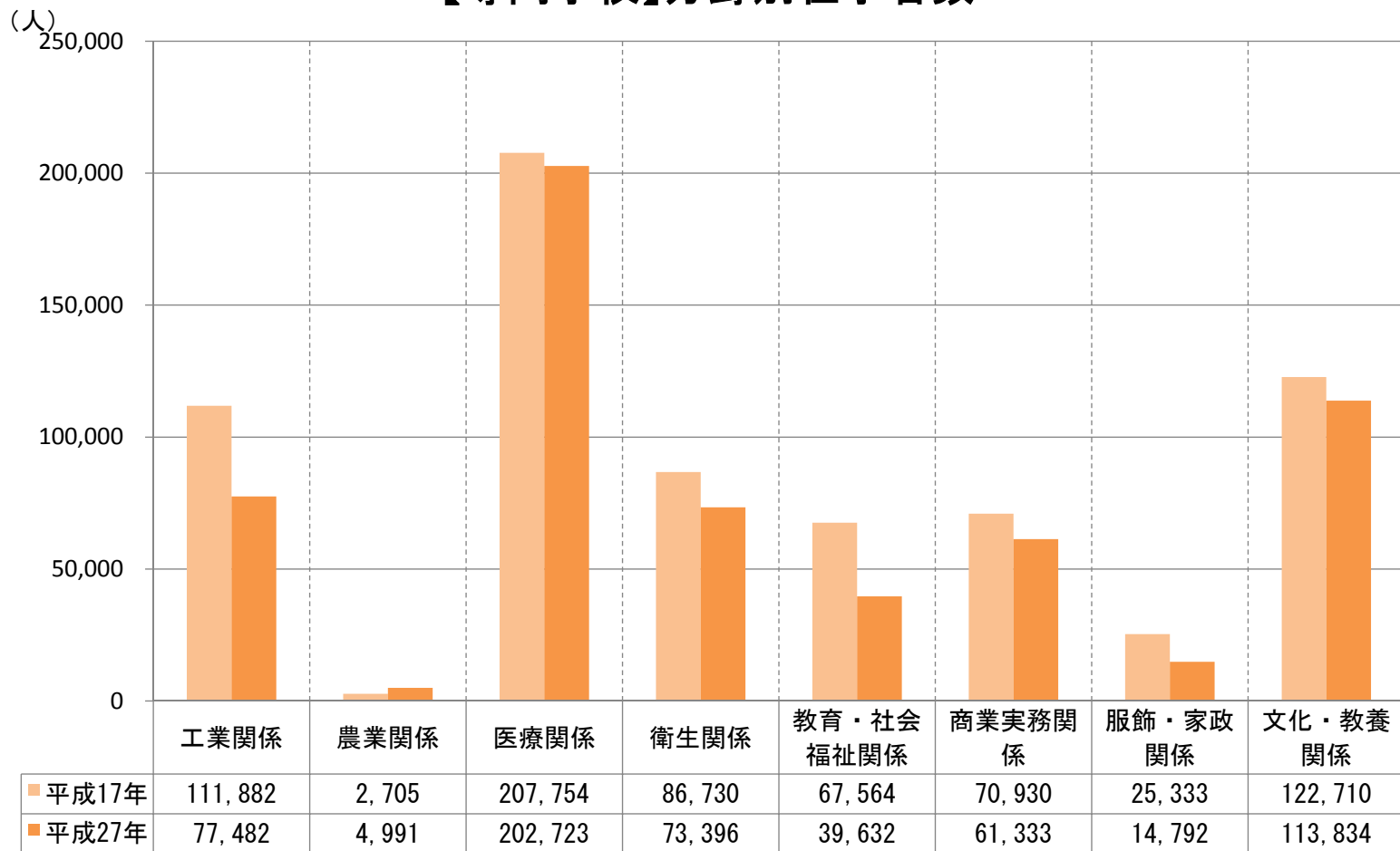
出典：学校基本統計

【短期大学】分野別在学者割合



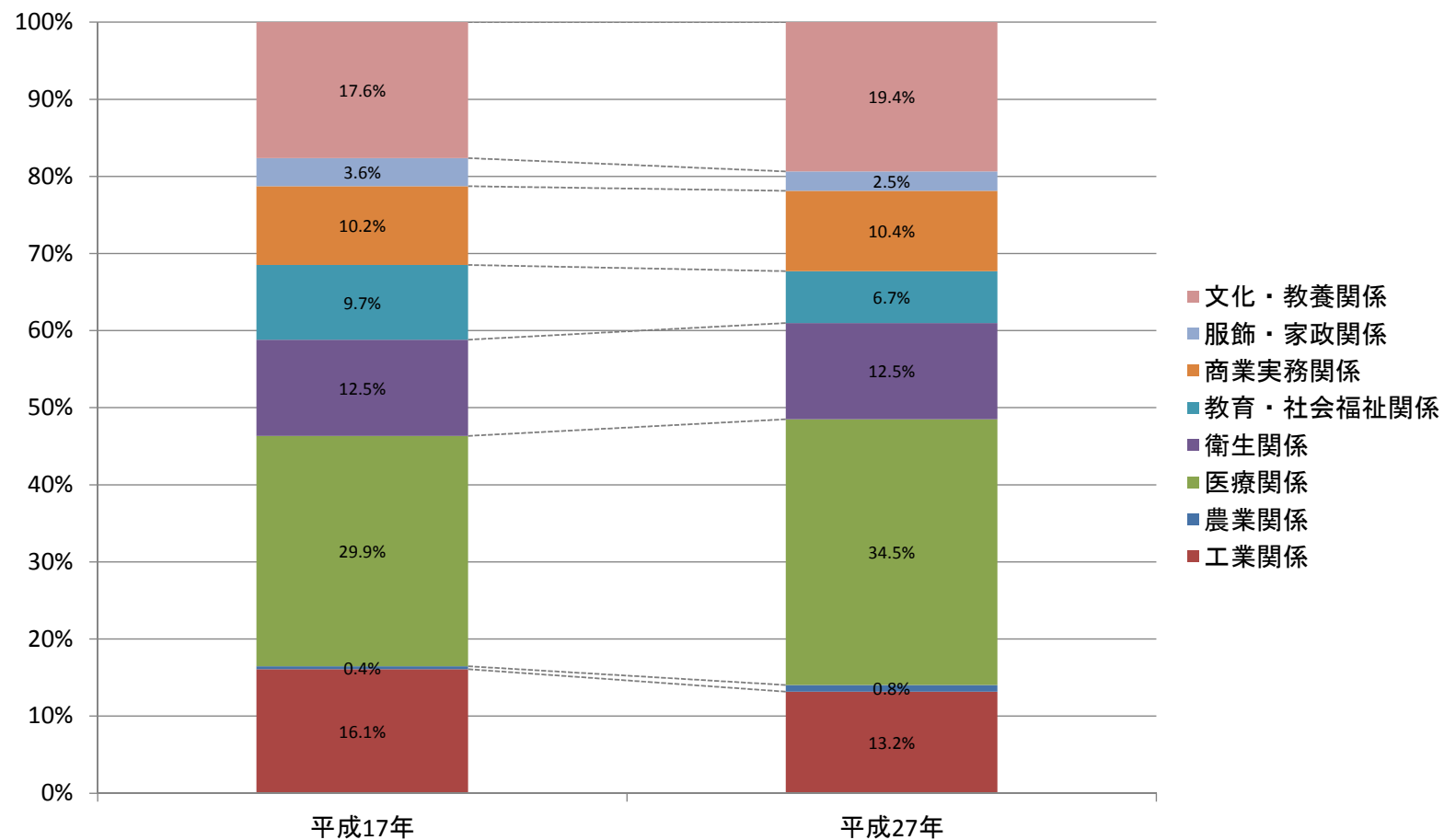
出典：学校基本統計

【専門学校】分野別在学者数



出典：学校基本統計

【専門学校】分野別在学者数



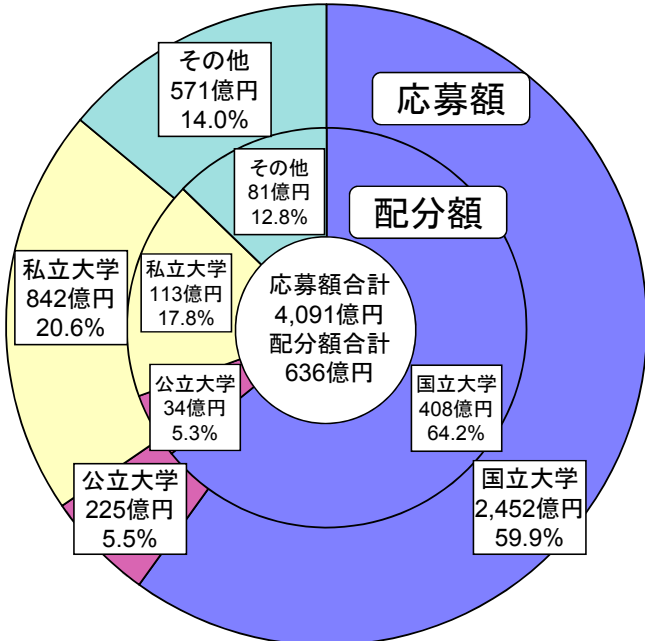
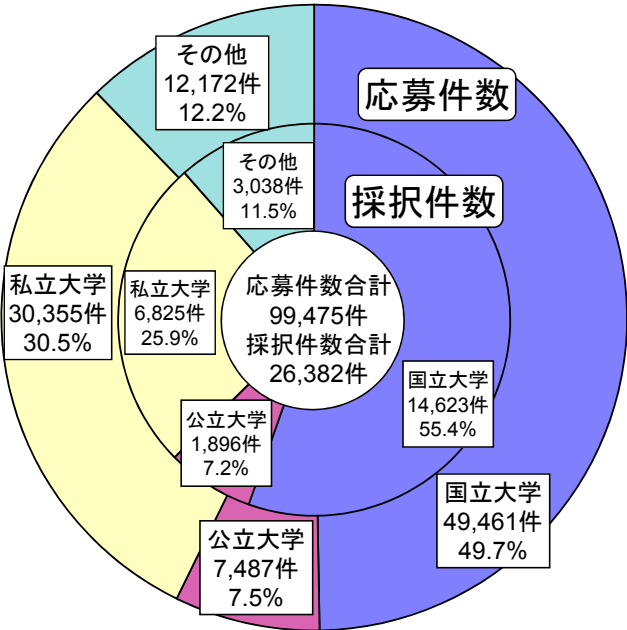
出典：学校基本統計

科学研究費補助金の機関別応募件数・採択件数、応募額配分額（平成27年度）

主要種目における新規採択分の応募件数・採択件数及び応募額・配分額について、研究者が所属する研究機関種別の割合を見ると、昨年度と同様、国立大学、私立大学、その他、公立大学の順となっている。

研究機関種別の応募件数・採択件数

研究機関種別の応募額・配分額（直接経費）



※外円は応募件数、内円が採択件数

※外円は応募額、内円が配分額

【出典】日本学術振興会「平成27年度科学研究費助成事業の配分について（概要）」

科学研究費補助金の採択件数上位40機関（平成27年度）

機 関 名	新規＋継続						基盤研究の件数			備考	
	採択件数	女性比率	若手比率	配 分 額	間接経費	合 計	基盤研究(A)	基盤研究(B)	基盤研究(C)	新規件数	新規採択率
東京大学	3,763	14.2%	39.3%	16,625,370	4,987,611	21,612,981	308	619	780	1,461	37.4%
京都大学	2,955	11.3%	31.5%	10,739,700	3,221,910	13,961,610	220	559	717	1,115	36.4%
大阪大学	2,646	12.2%	34.6%	8,537,948	2,561,384	11,099,332	146	421	746	1,013	35.1%
東北大学	2,478	12.4%	35.0%	7,531,630	2,259,489	9,791,119	133	411	690	941	32.6%
九州大学	1,983	13.0%	31.7%	5,309,700	1,592,910	6,902,610	97	283	677	727	31.0%
名古屋大学	1,765	14.2%	29.6%	5,788,800	1,736,640	7,525,440	99	314	518	673	34.0%
北海道大学	1,643	13.0%	28.3%	4,244,700	1,273,410	5,518,110	84	294	556	584	29.7%
筑波大学	1,233	17.6%	26.2%	2,850,900	855,270	3,706,170	58	199	435	420	29.4%
神戸大学	1,100	15.5%	27.0%	2,235,760	670,728	2,906,488	26	165	478	394	31.3%
広島大学	1,056	14.1%	27.7%	2,067,650	620,295	2,687,945	33	140	502	356	30.8%
慶應義塾大学	999	18.1%	36.0%	2,498,500	749,550	3,248,050	39	125	388	379	36.1%
早稲田大学	946	16.1%	30.0%	1,981,100	594,330	2,575,430	47	135	359	342	31.6%
東京工業大学	924	7.4%	34.1%	3,617,500	1,085,250	4,702,750	64	174	189	335	32.9%
千葉大学	842	24.2%	27.8%	1,622,800	486,840	2,109,640	21	119	388	308	33.5%
岡山大学	819	14.9%	29.3%	1,585,800	475,740	2,061,540	15	105	396	314	28.3%
金沢大学	811	15.4%	26.0%	1,418,070	425,421	1,843,491	10	115	371	285	27.3%
国立研究開発法人理化学研究所	779	11.9%	43.8%	3,046,100	913,830	3,959,930	34	86	163	324	27.9%
新潟大学	744	16.5%	25.5%	1,281,700	384,510	1,666,210	16	70	386	268	28.8%
東京医科歯科大学	657	25.4%	43.4%	1,424,500	427,350	1,851,850	12	55	240	271	29.9%
長崎大学	654	17.4%	30.1%	1,163,900	349,170	1,513,070	11	81	306	233	27.0%
熊本大学	626	13.3%	31.2%	1,274,100	382,230	1,656,330	10	63	297	216	26.8%
日本大学	599	16.9%	27.4%	784,900	235,470	1,020,370	5	37	370	201	20.1%
国立研究開発法人産業技術総合研究所	552	11.4%	40.9%	1,422,100	426,630	1,848,730	22	81	166	192	26.2%
信州大学	548	13.9%	29.9%	936,271	280,881	1,217,152	14	50	253	190	24.6%
徳島大学	541	19.6%	32.9%	963,200	288,960	1,252,160	7	60	262	210	30.7%
立命館大学	520	17.9%	31.9%	863,200	258,960	1,122,160	11	69	237	200	33.7%
山口大学	498	15.9%	26.7%	828,629	248,589	1,077,217	8	52	240	182	30.0%
鹿児島大学	453	14.1%	28.5%	678,300	203,490	881,790	4	47	256	164	24.1%
群馬大学	449	16.7%	26.7%	684,300	205,290	889,590	0	46	246	175	24.6%
順天堂大学	440	30.9%	29.5%	675,200	202,560	877,760	1	29	239	163	28.3%
愛媛大学	436	12.6%	26.6%	957,700	287,310	1,245,010	10	53	217	156	27.0%
首都大学東京	419	16.2%	22.7%	902,400	270,720	1,173,120	17	60	188	137	29.4%
大阪府立大学	403	17.1%	25.1%	795,700	238,710	1,034,410	11	53	189	135	27.3%
大阪市立大学	395	16.5%	21.5%	863,300	258,990	1,122,290	6	58	194	123	21.5%
近畿大学	394	11.9%	23.9%	559,200	167,760	726,960	4	21	253	132	19.7%
富山大学	383	16.2%	21.9%	605,400	181,620	787,020	1	41	208	154	26.9%
山形大学	378	14.0%	30.7%	639,000	191,700	830,700	6	34	195	136	21.4%
名古屋市立大学	374	20.9%	29.7%	564,400	169,320	733,720	3	28	206	124	29.6%
岐阜大学	363	16.8%	26.4%	634,500	190,350	824,850	6	40	189	123	20.5%
東海大学	358	22.6%	21.8%	469,600	140,880	610,480	3	28	213	122	17.4%

【出典】日本学術振興会「平成27年度科学研究費助成事業の配分について（概要）」

科学研究費補助金の細目分野別採択件数上位10機関(平成27年度)①

自然科学分野においては、国立大学や独立行政法人の研究機関が採択件数の上位を占めている分野も多い。

4901 素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち 女性	累計 配分額	応募件数 累計数
1	国立大学	東京大学	140.0	5.5	500,000	427.5
2	大学共同利用機関法人	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構	107.5	3.0	460,000	450.5
3	国立大学	京都大学	77.5	5.0	221,800	190.5
4	国立大学	名古屋大学	71.0	3.0	199,900	208.0
5	特殊法人・独立行政法人	国立研究開発法人理化学研究所	56.5	4.0	256,050	211.5
6	国立大学	東北大学	56.0	4.0	259,900	212.5
7	国立大学	大阪大学	55.0	3.0	337,000	210.0
8	国立大学	広島大学	30.0	0.0	130,000	50.0
9	国立大学	筑波大学	26.0	0.0	51,500	82.0
10	国立大学	新潟大学	24.0	1.0	44,500	57.0

5603 電子デバイス・電子機器

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち 女性	累計 配分額	応募件数 累計数
1	国立大学	東北大学	48.5	1.0	215,300	176.5
2	国立大学	東京大学	35.5	0.0	148,000	68.0
3	国立大学	東京工業大学	31.5	1.0	223,350	110.5
4	国立大学	静岡大学	26.0	0.0	182,000	49.0
5	国立大学	大阪大学	21.0	0.0	109,800	76.5
6	国立大学	九州大学	20.0	1.0	98,700	50.0
6	特殊法人・独立行政法人	国立研究開発法人産業技術総合研究所	20.0	1.0	72,500	66.5
8	国立大学	豊橋技術科学大学	16.0	0.0	117,300	43.0
9	国立大学	広島大学	15.0	0.0	53,400	38.5
10	国立大学	福井大学	12.5	0.0	23,550	22.5

【出典】日本学術振興会「平成27年度科学研究費助成事業の配分について(概要)」

5202 有機化学

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち 女性	累計 配分額	応募件数 累計数
1	国立大学	京都大学	36.5	0.0	225,750	81.5
2	国立大学	大阪大学	31.0	1.0	75,350	68.0
3	国立大学	東北大学	22.0	1.0	60,700	45.5
4	国立大学	東京工業大学	21.0	0.0	73,200	52.0
5	国立大学	筑波大学	16.5	0.0	59,950	38.5
5	国立大学	九州大学	16.5	0.0	76,000	42.0
7	国立大学	東京大学	15.0	3.0	48,850	39.0
7	国立大学	名古屋大学	15.0	1.0	40,950	24.0
9	国立大学	群馬大学	11.5	0.0	18,900	27.5
10	公立大学	大阪府立大学	10.0	0.0	25,900	19.0

6705 細胞生物学

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち 女性	累計 配分額	応募件数 累計数
1	国立大学	大阪大学	47.0	11.0	130,800	122.5
2	特殊法人・独立行政法人	国立研究開発法人理化学研究所	45.0	11.0	141,700	137.5
3	国立大学	東京大学	27.5	4.0	122,750	106.5
4	国立大学	名古屋大学	26.5	3.5	91,150	57.5
5	国立大学	東北大学	21.0	2.0	50,400	46.5
5	国立大学	京都大学	21.0	5.0	63,200	65.5
7	国立大学	九州大学	19.0	1.0	42,600	52.0
8	国立大学	奈良先端科学技術大学院大学	15.5	2.0	32,450	32.5
9	国立大学	北海道大学	11.0	0.5	26,700	29.0
10	国立大学	筑波大学	10.0	1.0	17,600	32.5
10	大学共同利用機関法人	国立遺伝学研究所	10.0	0.0	23,500	20.0

科学研究費補助金の細目分野別採択件数上位10機関(平成27年度)②

人文科学・社会科学分野等において、私立大学が採択件数の上位に多く入っている分野もある。また、公立大学が上位に多く入っている分野もある。

3101 日本文学

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち 女性	累計 配分額	応募件数 累計数
1	私立大学	早稲田大学	28.0	5.0	36,400	55.5
2	大学共同利用機関法人	国文学研究資料館	24.0	8.0	43,000	36.0
3	私立大学	立命館大学	13.0	5.0	13,350	23.5
4	国立大学	東京大学	10.5	2.5	10,450	16.0
5	国立大学	名古屋大学	10.0	3.0	39,800	21.0
5	国立大学	大阪大学	10.0	1.0	13,000	25.5
5	私立大学	日本大学	10.0	6.0	10,200	21.0
8	私立大学	明治大学	9.0	1.0	10,800	20.5
9	国立大学	信州大学	8.5	1.0	12,750	9.5
10	国立大学	千葉大学	8.0	3.0	8,600	24.0
10	国立大学	金沢大学	8.0	2.0	5,100	22.0
10	国立大学	奈良女子大学	8.0	5.0	7,300	15.0
10	国立大学	広島大学	8.0	3.0	11,900	12.0

4001 社会学

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち 女性	累計 配分額	応募件数 累計数
1	私立大学	立命館大学	44.0	10.0	59,800	105.5
2	私立大学	早稲田大学	35.5	9.0	52,500	97.0
3	国立大学	東京大学	25.5	5.0	82,050	58.5
4	国立大学	東北大学	24.0	10.0	36,000	57.5
5	国立大学	大阪大学	20.0	5.5	58,750	39.0
6	私立大学	関西学院大学	19.0	2.0	33,200	48.5
7	私立大学	立教大学	18.0	5.0	29,300	48.0
8	国立大学	一橋大学	17.5	5.5	44,850	31.5
9	私立大学	法政大学	17.0	4.0	18,200	40.0
10	私立大学	関西大学	16.0	6.0	31,300	35.0

3901 経営学

順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち 女性	累計 配分額	応募件数 累計数
1	私立大学	立命館大学	32.0	5.0	35,700	64.5
2	私立大学	早稲田大学	31.0	7.0	52,300	94.0
3	国立大学	一橋大学	30.0	4.0	52,800	46.0
4	国立大学	神戸大学	25.5	2.0	43,900	43.5
5	国立大学	東京大学	24.5	4.5	50,300	38.0
6	私立大学	明治大学	23.0	4.0	43,700	56.0
7	国立大学	横浜国立大学	20.0	1.0	44,100	27.0
7	私立大学	法政大学	20.0	5.0	41,200	38.5
9	国立大学	京都大学	18.0	5.0	43,000	40.5
9	私立大学	同志社大学	18.0	3.0	22,500	46.0

1703 食生活学

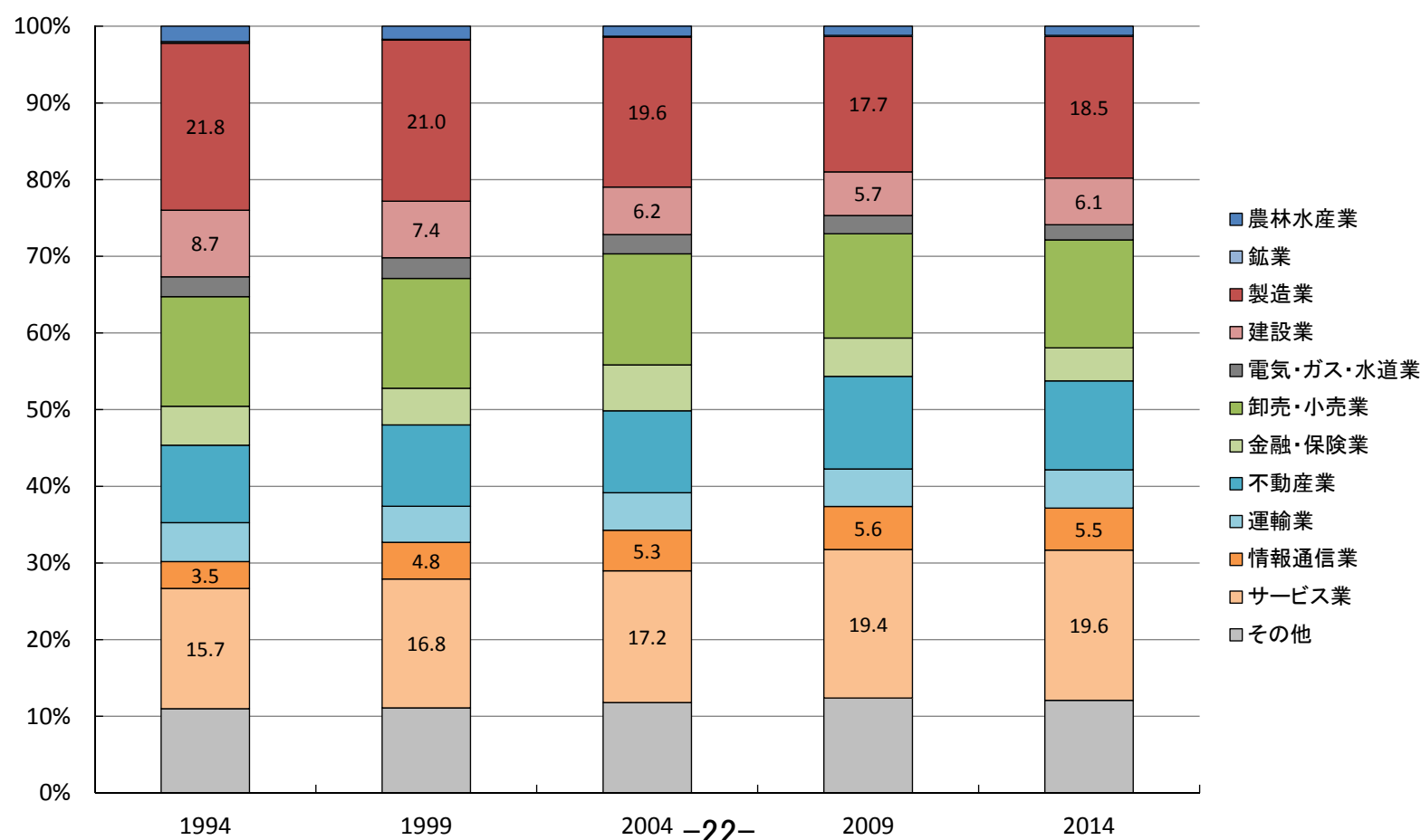
順位	機関種別名	機関名	新規採択 累計数	うち 女性	累計 配分額	応募件数 累計数
1	公立大学	静岡県立大学	45.0	16.0	111,200	77.0
2	国立大学	徳島大学	36.5	15.5	75,550	63.5
3	国立大学	お茶の水女子大学	25.0	20.0	84,400	53.0
4	特殊法人・独立行政法人	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構	23.0	9.0	35,600	64.0
5	国立大学	奈良女子大学	18.0	9.0	65,400	54.0
6	特殊法人・独立行政法人	独立行政法人国立健康・栄養研究所	17.0	8.0	20,100	30.0
7	国立大学	東京大学	15.5	11.0	63,800	29.5
8	私立大学	武庫川女子大学	14.0	10.0	24,400	60.0
9	公立大学	京都府立大学	13.5	6.0	25,950	33.5
9	公立大学	大阪市立大学	13.5	7.0	21,500	23.5

【出典】日本学術振興会「平成27年度科学研究費助成事業の配分について(概要)」

産業構造・就業構造に関する 状況・予測について

名目GDPに占める産業別割合の推移

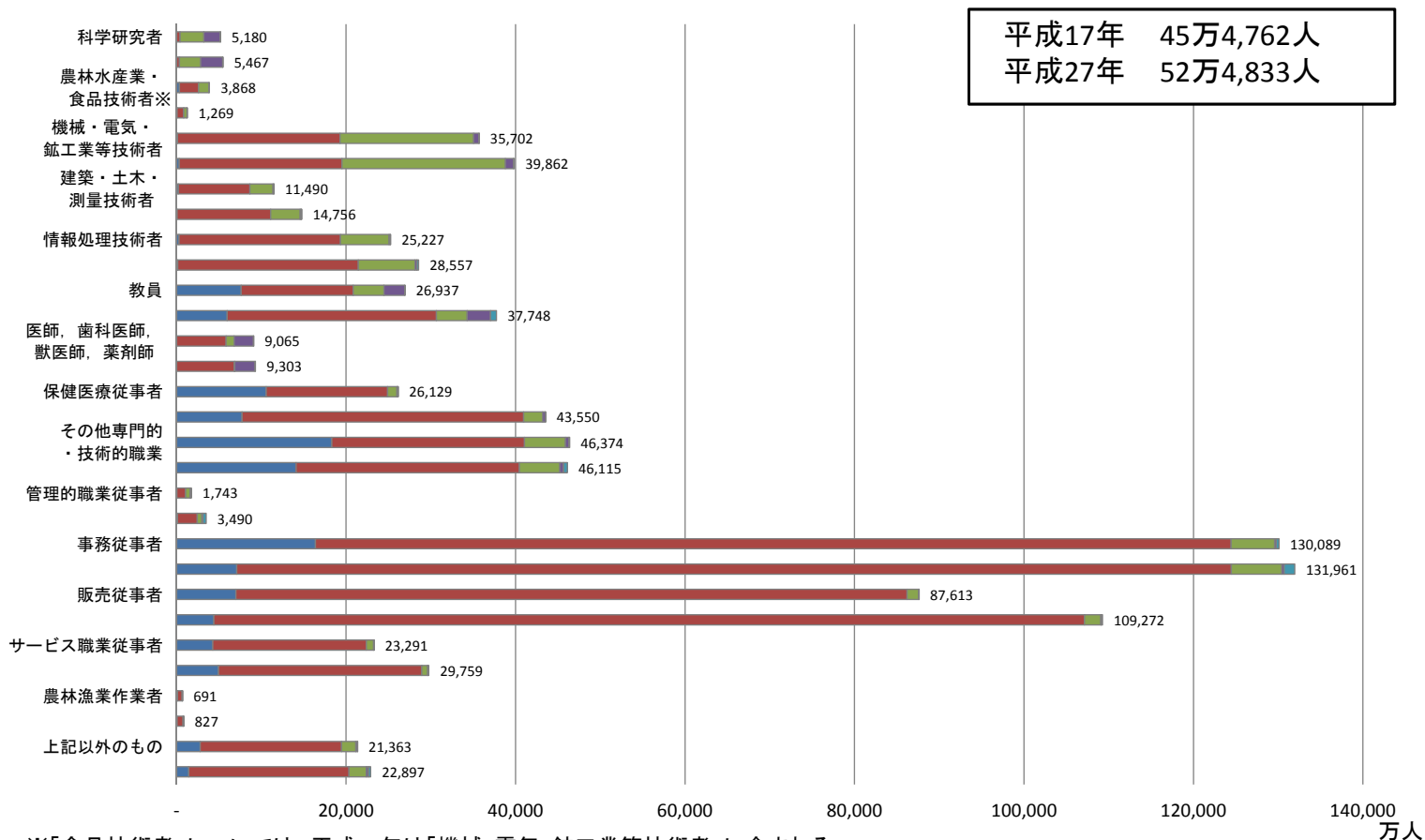
産業構造は製造業・建設業から情報通信業・サービス業へ緩やかにシフトしている。



卒業後の就職状況の変遷（職業別）

■ 短期大学士 ■ 学士 ■ 修士 ■ 博士 ■ 専門職学位

※ 上段から：平成17年、平成27年



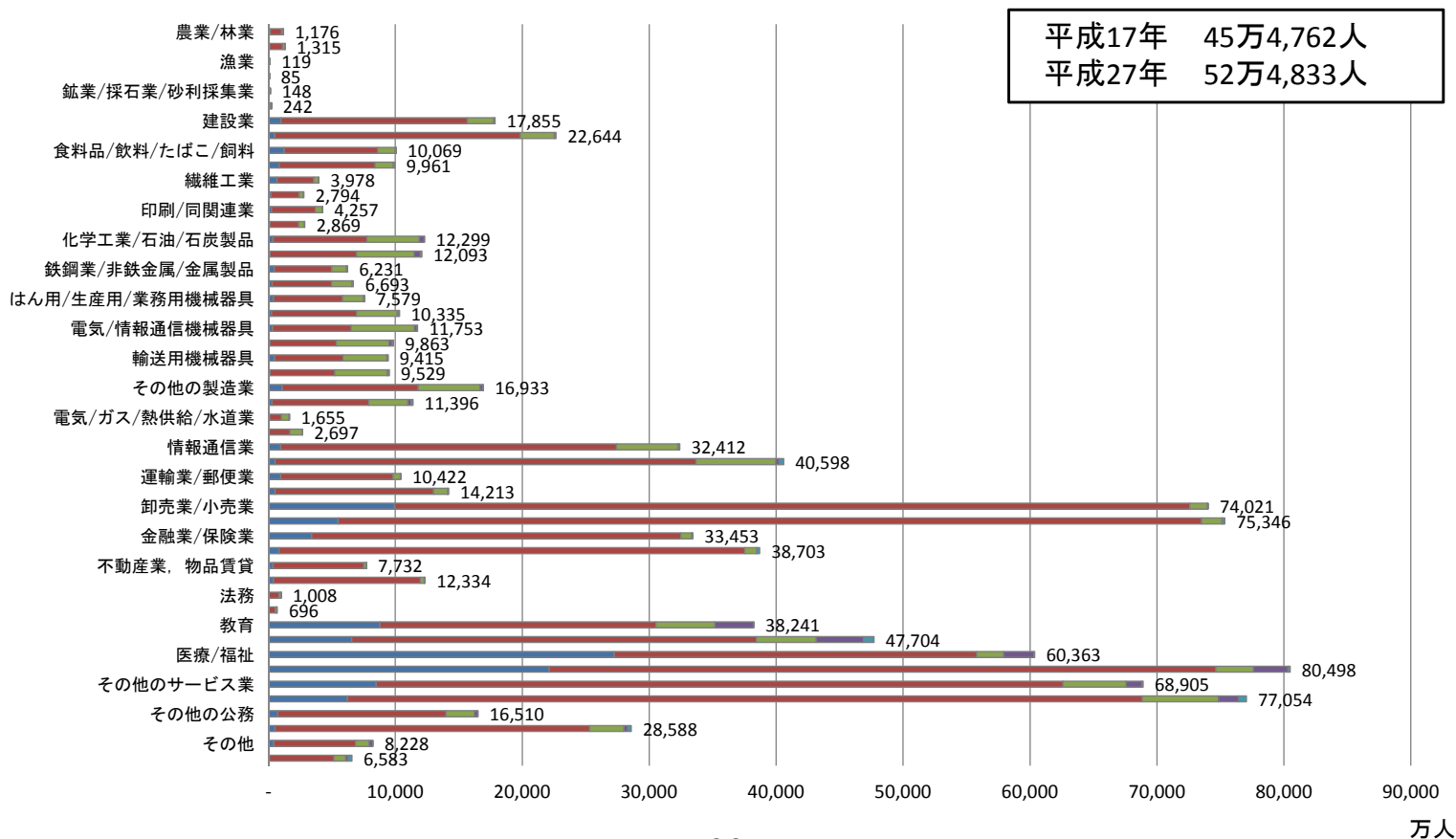
※「食品技術者」については、平成27年は「機械・電気・鉱工業等技術者」に含まれる。
（日本標準職業分類改定のため）

【出典】文部科学省「学校基本統計」

卒業後の就職状況の変遷（産業別）

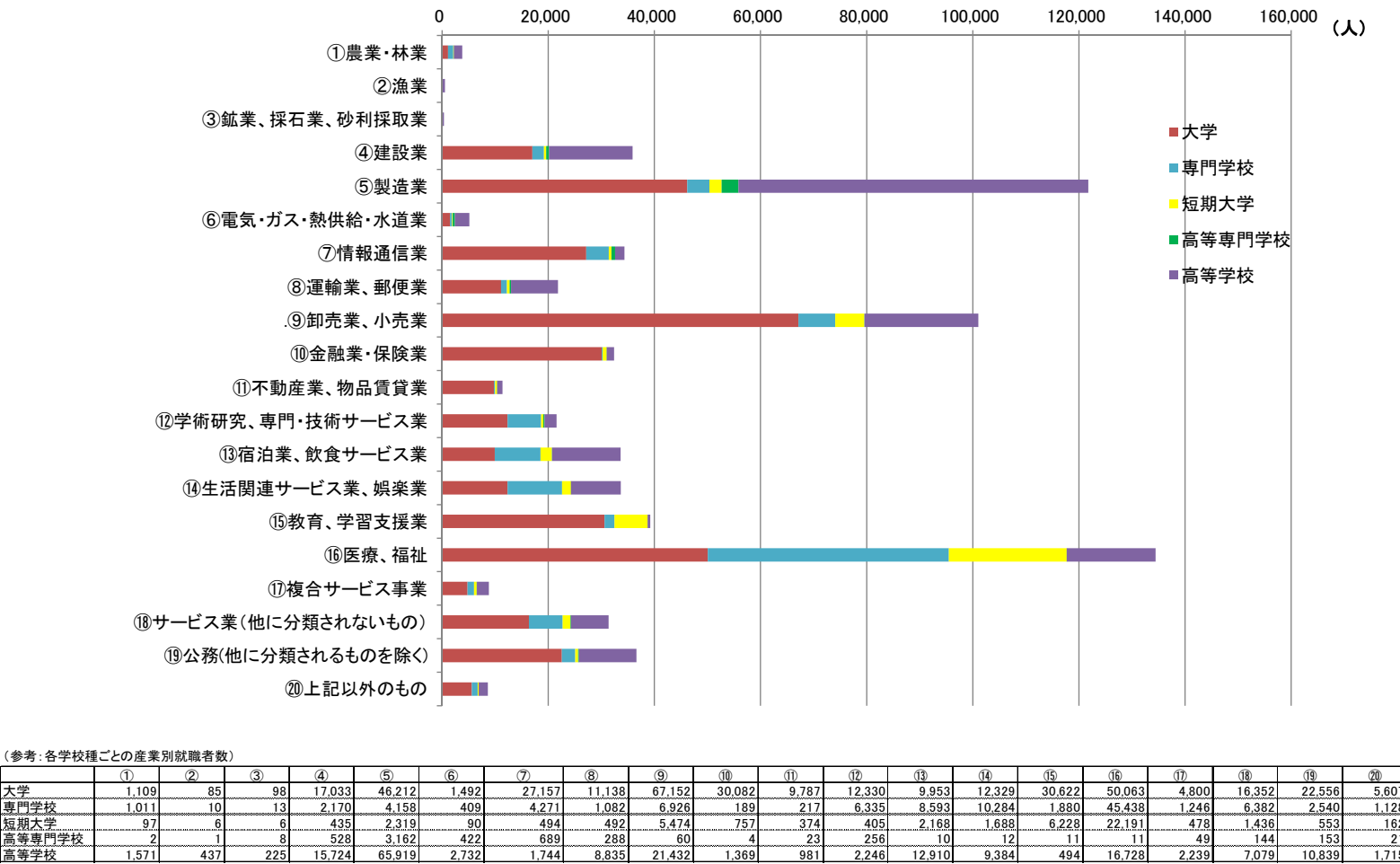
■ 短期大学士 ■ 学士 ■ 修士 ■ 博士 ■ 専門職学位

※ 上段から：平成17年、平成27年



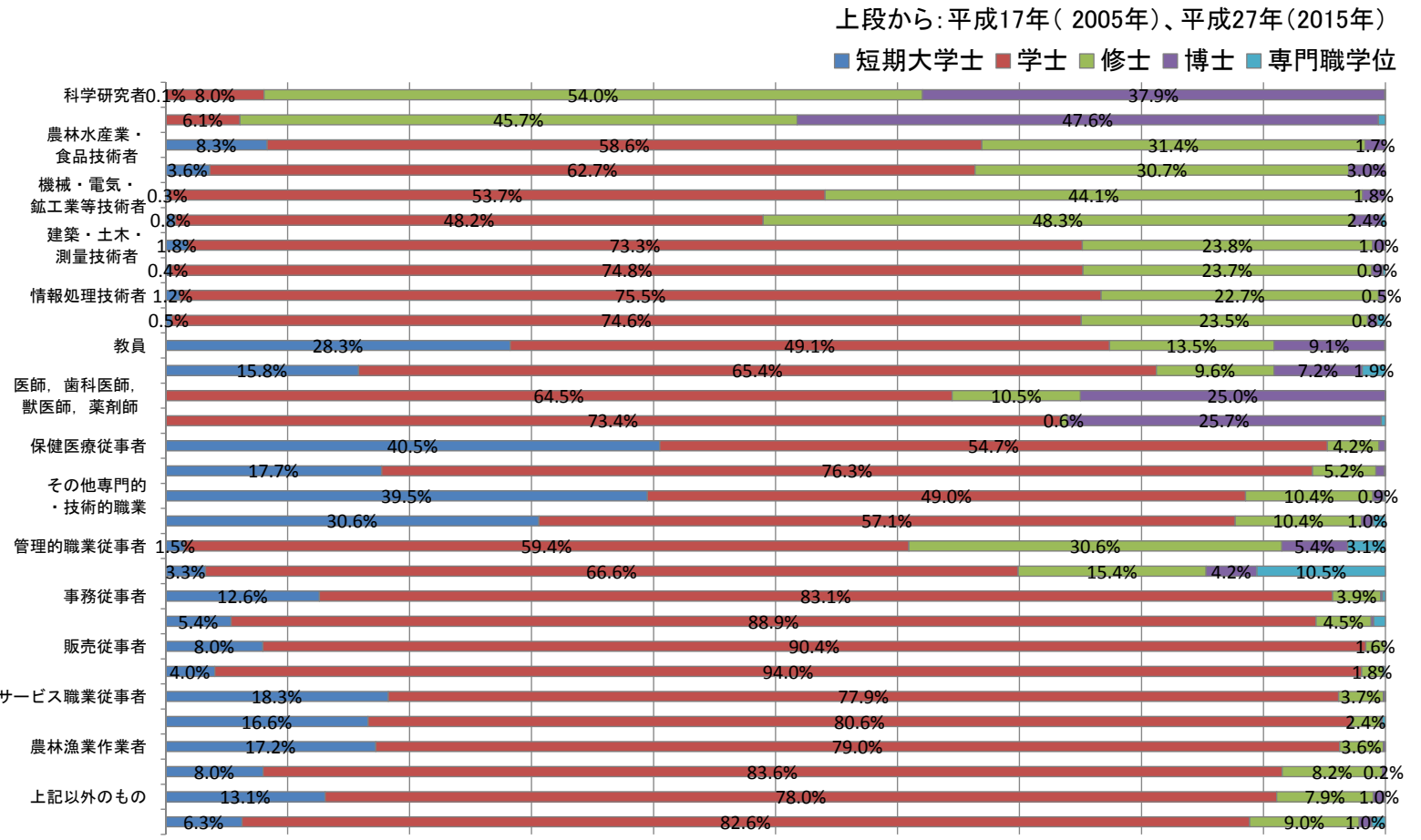
【出典】文部科学省「学校基本統計」

大学、短期大学、専門学校、高等専門学校の卒業者の産業別就職者数(平成25年度)



出典: 文部科学省「学校基本調査」(平成25年度)(専門学校については、文部科学省調査(H25)による)

職業別就職者における学歴の割合

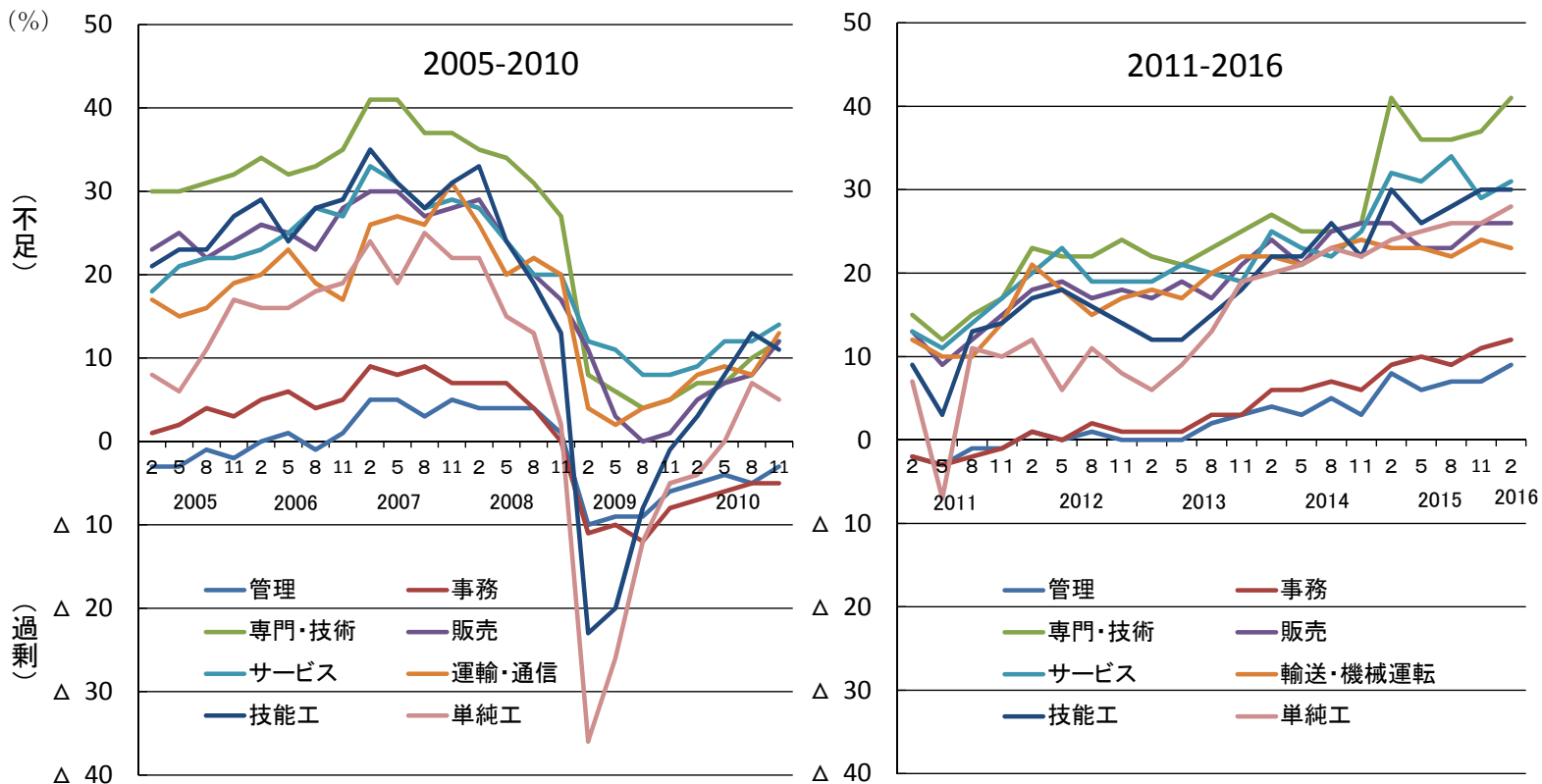


※学科系統別に抽出された職業別就職者数を、全就職者数に引き伸ばしたものであるため、計と内訳の合計が24.4%になることがある。
※「食品技術者」については、平成27年は「機械・電気・鉱工業等技術者」に含まれる(日本標準職業分類改定のため)

【出典】文部科学省「学校基本統計」

職業別労働者の過不足状況判断(D.I)の推移

企業の雇用の過不足感は、リーマンショック後の2009年以降、雇用の過剰感の解消が進み、人員の不足感が拡大する傾向にある。特に専門・技術職が不足傾向。



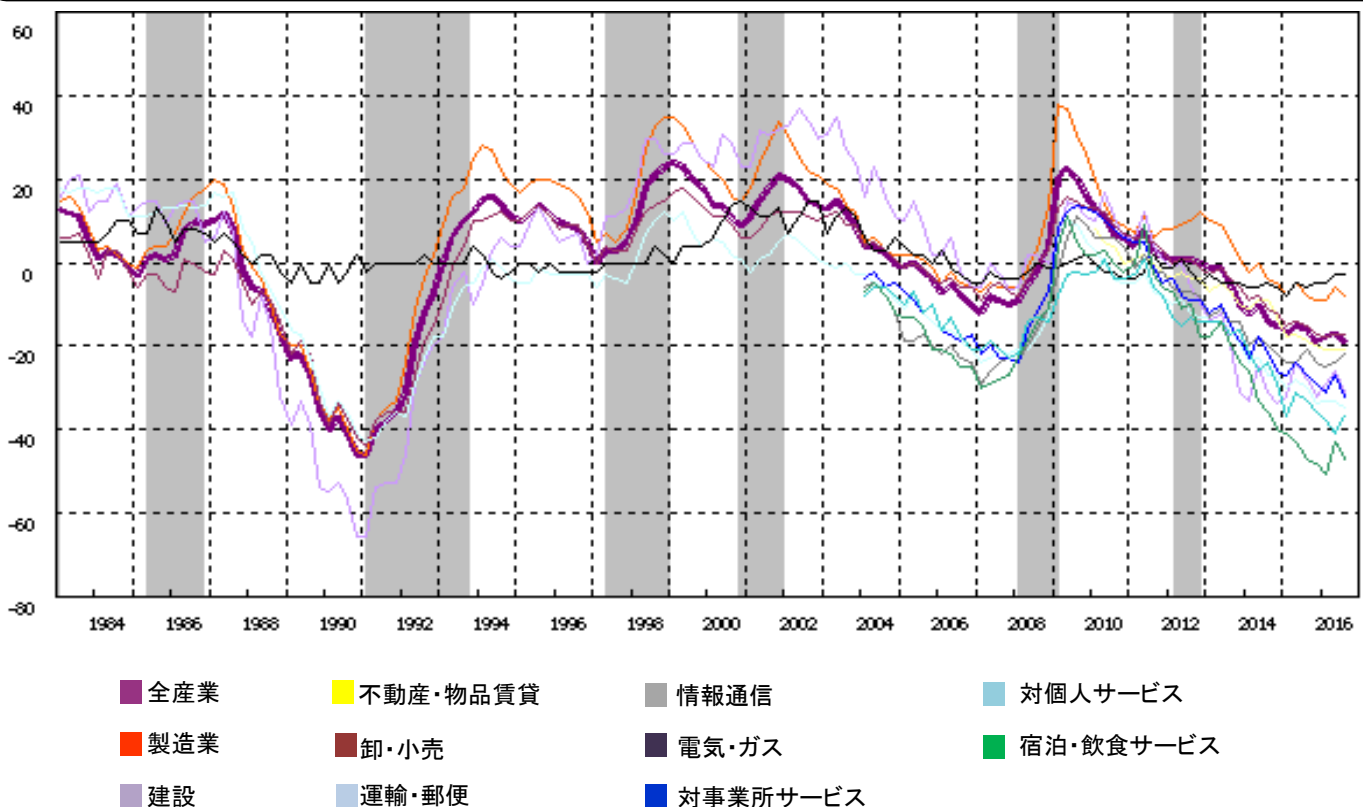
※D.Iとは、「不足」-「過剰」である。

日本標準職業分類の統計基準設定(2009年12月)にともない、2011年2月調査から職種の見直しを行ったため、2011年2月調査より「輸送・機械運転」を新設し、「運輸・通信」は廃止した。また、「事務」、「技能工」、「単純工」については、内容の変更をおこなったため、旧分類とは接続しない。

(資料)「労働経済動向調査」(厚生労働省)

業種別雇用人員の過不足状況判断(D.I)の推移(実績ベース)

○製造業は全業種平均に比べて雇用人員の過剰感が大きい傾向にある。
○一方、雇用人員が不足しているとされているのは、宿泊飲食サービスをはじめ、サービス業関係となっている。

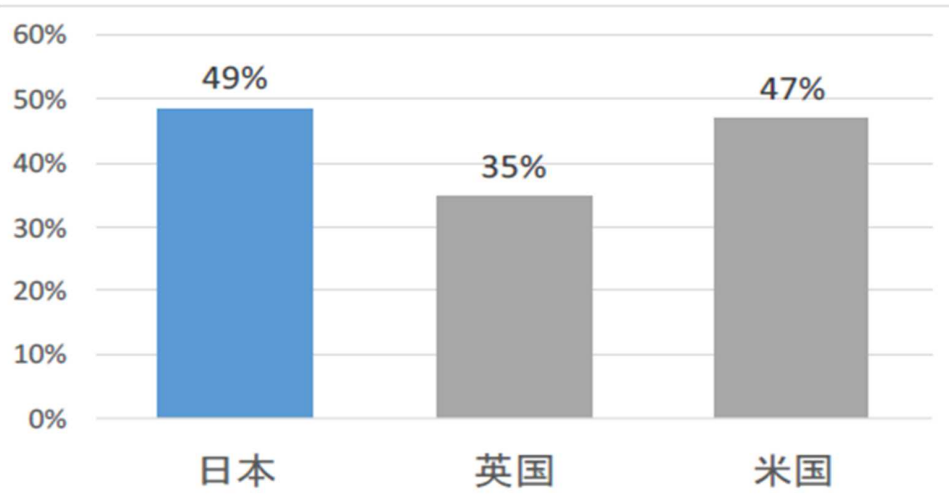


※雇用人員D.Iの算出方法としては「過剰」-「不足」である。また、企業規模は全規模のデータである。
(資料)「全国企業短期経済観測調査」(日本銀行調査統計局)

人工知能やロボット等による代替可能性が高い労働人口の割合

10～20年後に、日本の労働人口の約49%が、技術的には人工知能やロボット等により代替できるようになる可能性が高いとの推計結果が出ている。

人工知能やロボット等による代替可能性が高い労働人口の割合（日本、英国、米国の比較）



※日本データは国内601種類の職業について、それぞれ人工知能やロボット等で代替される確率を試算。

※日本データは、株式会社野村総合研究所と英オックスフォード大学のマイケル A. オズボーン准教授及びカール・ベネディクト・フレイ博士との共同研究(2015年)

米国データは、オズボーン准教授とフレイ博士の共著”The Future of Employment”(2013年)

英国データは、オズボーン准教授、フレイ博士、デロイト・トーマツコンサルティング社による報告結果(2014年)から採っている。

(資料)2015年12月2日株式会社野村総合研究所News Release

AI(人工知能)の発達により10～20年後に消える仕事・残る仕事(予測)

消える仕事

- 電話販売員(テレマーケター)、物品の販売員、レストランやラウンジ、コーヒーショップの店員、レジ係
- 保険引き受け時の審査担当、保険金請求時の審査担当、自動車保険鑑定人クレジットアナリスト、クレジットカードの承認、調査を行う作業員、不動産登記の審査・調査、税務申告代行者、不動産ブローカー
- 銀行の窓口係、融資担当者、証券会社の一般事務員、簿記・会計・監査担当者
- コンピュータを使ったデータの収集・加工・分析、データ入力作業員、文書整理係、
- 受注係、調達係、荷物の発送・受取・物流管理係、貨物取扱人、電話オペレーター、車両を使う配達員
- 図書館司書の補助委員、スポーツ審判員、モデル
- 手縫いの仕立屋、時計修理工、フィルム写真の現像技術者、映写技師 など

残る仕事

- 整備・設備・修理の現場監督者、危険管理責任者、
- 内科医・外科医、看護師、歯科技工士
- メンタルヘルス・医療ソーシャルワーカー、臨床心理士、カウンセラー、聴覚訓練士、作業療法士、聖職者
- 消防・防災の現場監督者、警察・刑事の現場監督
- 宿泊施設の支配人、セールスエンジニア
- 心理学者、教師、保育士、栄養士、教育コーディネーター、職業カウンセラー
- 衣服のパターンナー、メイクアップアーティスト
- 人事マネージャー、コンピューターシステムアナリスト、
- 博物館・美術館の学芸員、運動競技の指導者、森林管理官 など

産業構造の試算結果

(部門別GDP成長率・従業者数・労働生産性)

産業構造審議会総会(第18回) 配布資料
資料2「新産業構造ビジョン」～第4次産業革命をリードする日本の戦略～
新産業構造部会 中間整理

※2015年度と2030年度の比較

部門	変革シナリオにおける姿	名目GDP成長率(年率)		従業者数 ※()内は2015年度の従業者数		労働生産性(年率)	
		現状放置	変革	現状放置	変革	現状放置	変革
①粗原料部門 (農林水産、鉱業 等)	経済成長に伴い成長。	+0.0%	+2.7%	-81万人 -71万人 (278万人)		+2.3%	+4.7%
②プロセス型製造部門 (中間財等) (石油製品、鉄鋼、粗鋼、化学繊維 等)	規格品生産の効率化と、広く活用される新素材の開発のプロダクトサイクルを回すことで成長。	-0.3%	+1.9%	-58万人 -43万人 (152万人)		+2.9%	+4.2%
③顧客対応型製造部門 (自動車、通信機器、産業機械 等)	マスカスタマイズやサービス化等により新たな価値を創造し、 <u>付加価値が大きく拡大、従業者数の減少幅が縮小。</u>	+1.9%	+4.1%	-214万人 -117万人 (775万人)		+4.0%	+5.2%
④役務・技術提供型サービス部門 (建築、卸売、小売、金融 等)	顧客情報を活かしたサービスのシステム化、プラットフォーム化の主導的地位を確保し、 <u>付加価値が拡大。</u>	+1.0%	+3.4%	-283万人 -48万人 (2026万人)		+2.0%	+3.6%
⑤情報サービス部門 (情報サービス、対事業所サービス)	第4次産業革命の中核を担い、成長を牽引する部門として、 <u>付加価値・従業者数が大きく拡大。</u>	+2.3%	+4.5%	-17万人 +72万人 (641万人)		+2.5%	+3.8%
⑥おもてなし型サービス部門 (旅館、飲食、娯楽 等)	顧客情報を活かした潜在需要等の顕在化により、ローカルな市場が拡大し、 <u>付加価値・従業者数が拡大。</u>	+1.2%	+3.7%	-80万人 +24万人 (654万人)		+2.1%	+3.5%
⑦インフラネットワーク部門 (電気、道路運送、電信・電話 等)	システム全体の質的な高度化や供給効率の向上、他サービスとの融合による異分野進出により、 <u>付加価値が拡大。</u>	+1.6%	+3.8%	-53万人 -7万人 (388万人)		+2.6%	+4.0%
⑧その他 (医療・介護、政府、教育 等)	社会保障分野などで、AIやロボット等による効率化が進むことで、 <u>従業者数の伸びが抑制。</u>	+1.7%	+3.0%	+51万人 +28万人 (1421万人)		+1.5%	+2.9%
合計		+1.4%	+3.5%	-735万人 -161万人 (6334万人)		+2.3%	+3.6%

※部門は、産業連関表におけるアクティビティベースの産業分類に対応し、個々の財・サービスの生産活動による分類である。例えば、自動車製造をIT化で効率化する企業があった場合、自動車製造活動と情報サービス活動に分割され、それぞれの活動が顧客対応型製造部門と情報サービス部門に計上される。

経済産業省

職業別の従業者数の変化(伸び率)

産業構造審議会総会(第18回) 配布資料
資料2「新産業構造ビジョン」～第4次産業革命をリードする日本の戦略～
新産業構造部会 中間整理

※2015年度と2030年度の比較

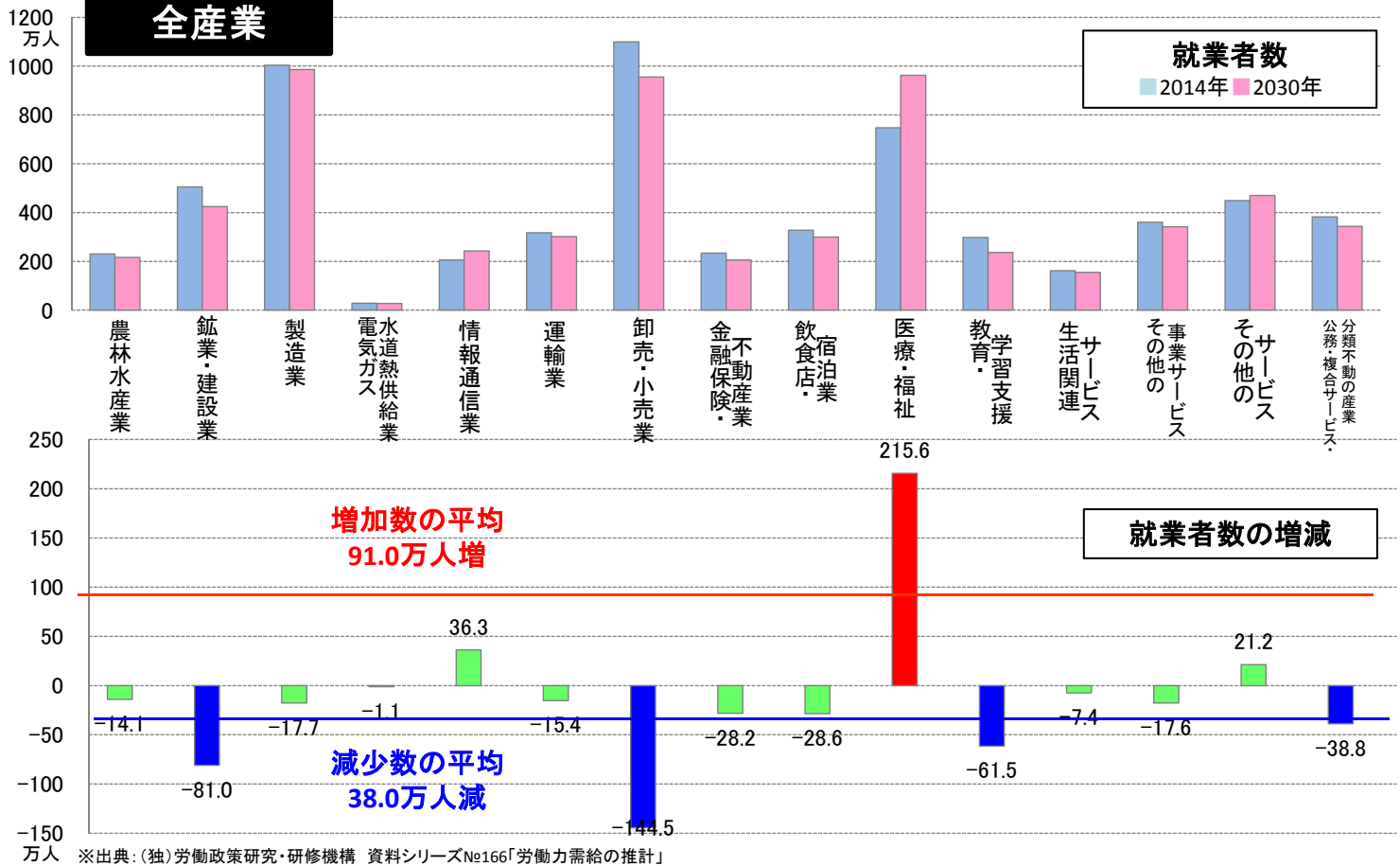
職業	変革シナリオにおける姿	職業別従業者数		職業別従業者数(年率)	
		現状放置	変革	現状放置	変革
①上流工程 (経営戦略策定担当、研究開発者 等)	経営・商品企画、マーケティング、R&D等、新たなビジネスを担う中核人材が 増加 。	-136万人	+96万人	-2.2%	+1.2%
②製造・調達 (製造ラインの工具、企業の調達管理部門 等)	AIやロボットによる代替が進み、 <u>変革の成否を問わず減少</u> 。	-262万人	-297万人	-1.2%	-1.4%
③営業販売(低代替確率) (カスタマイズされた高額な保険商品の営業担当 等)	高度なコンサルティング機能が競争力の源泉となる商品・サービス等の営業販売に係る仕事が 増加 。	-62万人	+114万人	-1.2%	+1.7%
④営業販売(高代替確率) (低額・定型の保険商品の販売員、スーパーのレジ係 等)	AI、ビッグデータによる効率化・自動化が進み、 <u>変革の成否を問わず減少</u> 。	-62万人	-68万人	-1.3%	-1.4%
⑤サービス(低代替確率) (高級レストランの接客係、きめ細やかな介護 等)	人が直接対応することが質・価値の向上につながる高付加価値なサービスに係る仕事が 増加 。	-6万人	+179万人	-0.1%	+1.8%
⑥サービス(高代替確率) (大衆飲食店の店員、コールセンター 等)	AI・ロボットによる効率化・自動化が進み、 <u>減少</u> 。 ※現状放置シナリオでは雇用の受け皿になり、微増。	+23万人	-51万人	+0.1%	-0.3%
⑦IT業務 (製造業におけるIoTビジネスの開発者、ITセキュリティ担当者 等)	製造業のIoT化やセキュリティ強化など、産業全般でIT業務への需要が高まり、従事者が 増加 。	-3万人	+45万人	-0.2%	+2.1%
⑧バックオフィス (経理、給与管理等の人事部門、データ入力係 等)	AIやグローバルアウトソースによる代替が進み、 <u>変革の成否を問わず減少</u> 。	-145万人	-143万人	-0.8%	-0.8%
⑨その他 (建設作業員 等)	AI・ロボットによる効率化・自動化が進み、 <u>減少</u> 。	-82万人	-37万人	-1.1%	-0.5%
合計		-735万人	-161万人	-0.8%	-0.2%

産業別就業者の推移(2014年～2030年) (経済再生・参加進展シナリオ)

全産業

就業者数

2014年 2030年



※出典: (独)労働政策研究・研修機構 資料シリーズ№166「労働力需給の推計」

付表2-21及び付表2-25(経済成長、及び若者、女性、高齢者等の労働市場参加が進むシナリオ)

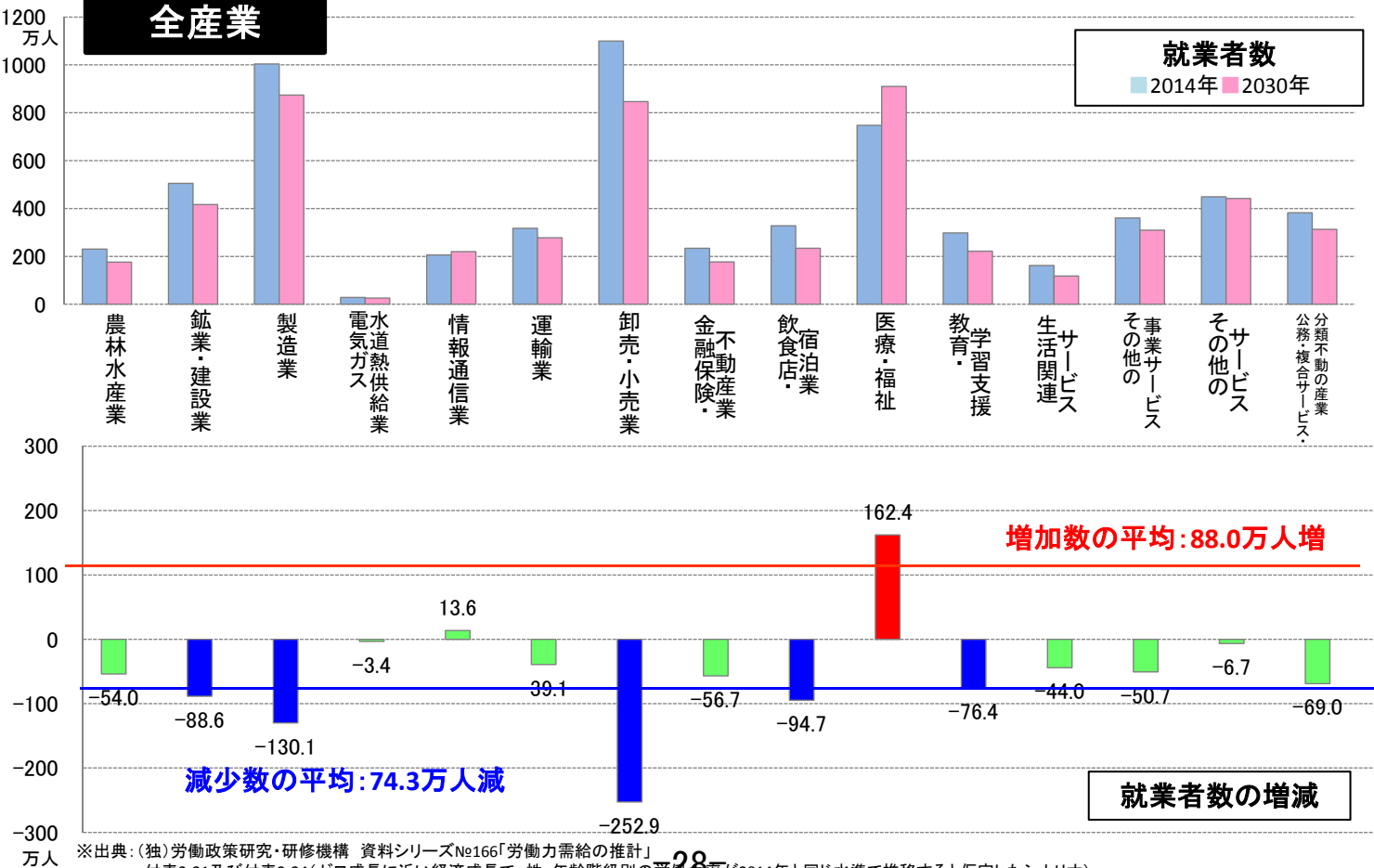
※就業者数の増減率(%)の算出方法: (2030年の就業者数-2014年の就業者数)/2014年の就業者数×100

産業別就業者の推移(2014年～2030年) (ゼロ成長・労働参加現状シナリオ)

全産業

就業者数

2014年 2030年



※出典: (独)労働政策研究・研修機構 資料シリーズ№166「労働力需給の推計」

付表2-21及び付表2-24(ゼロ成長に近い経済成長で、性・年齢階級別の労働力率が2014年と同じ水準で推移すると仮定したシナリオ)

※就業者数の増減率(%)の算出方法: (2030年の就業者数-2014年の就業者数)/2014年の就業者数×100

実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の制度化のポイント

養成する人材

- ◎ 変化への対応が求められる中で、基礎・教養や理論にも裏付けられた優れた技能等を強みに、事業の現場の中核を担い、現場レベルの改善・革新を牽引していくことのできる人材

【新たな機関で養成する人材に(将来的に)期待する役割】

※ 企業等の活動の次のような側面を先導する者となることを期待

- 生産・サービスの現場で中核的な役割を担う人材等として
 - ・ 生産・サービスの工程の改善やこれを通じた生産性の向上
 - ・ 高度な技能や洗練された技術・ノウハウによる優れた商品・サービスの提供 など
- その専門性をもって、自ら事業を営み、又はこれを補佐する人材として
 - ・ 新たな付加価値の創造、これを活かした新しい商品・サービスの考案
 - ・ 新規事業の創出、強みのある製品・サービスを活かした新規市場の開拓 など

- ◎ 高等教育の修了・入職時点で、専門的な業務を担うことのできる実践的な能力とともに、変化に対応し、自らの職業能力を継続的に高めていくための基礎(伸びしろ)を身に付けた人材

《成長分野等で求められる人材例》

例えば、IT分野で、新たなアイデアの構想・提案等を行うプログラマーやCGデザイナー等 / 観光分野で、接客のプロとして活躍するとともに、現場におけるサービス向上の先導役を果たす人材 / 農業分野で、農産物を生産しつつ、直売、加工品開発等の事業も手掛け、高付加価値化、販路拡大等を先導する人材 など

実践的な職業教育を提供するための独自の基準を整備。
そうした教育を行うことを制度的に義務付けられた機関として明確化。

修業年限

- ◎ 2・3年制及び4年制の複数の修業年限を制度化。

※ 高卒後の学生のほか、社会人学生、編入学生など、多様な学習者に、多様な学習機会の選択肢を提供

- ◎ 4年制課程については、前期・後期の区分制課程も導入。

※ 前期修了後一旦就職してから後期へ再入学する、他の高等教育機関から編入学する、社会人が学び直しのために後期から編入学するなど、積み上げ型の多様な学習スタイルを想定

※ 前期修了時に職業資格を取得した上で、後期においては、有資格者であることを前提とした専門実務実習を行うなど、より実践的な職業教育プログラムの提供も可能に

教育内容・方法

《実践的な職業教育のためのカリキュラム》

- ◎ 分野の特性に応じ、卒業単位のおおむね3～4割程度以上は、実習等(又は演習及び実習等)の科目を修得。

- ◎ 分野の特性に応じ、適切な指導体制が確保された企業内実習等を、2年間で300時間以上、4年間で600時間以上履修。

* 設置基準等により義務付け

《産業界・地域等のニーズの反映》

- ◎ 産業界・地域の関係機関との連携により、教育課程を編成・実施する体制を機関内に整備

* 設置基準等により義務付け

《社会人等が学びやすい仕組み》

- ◎ 社会人等をパートタイム学生や科目等履修生として積極的に受け入れる仕組みや、短期の学修成果を積み上げ、学位取得につなげる仕組みを整備。

※ 長期履修制度の活用、学内単位バンクの整備、モジュール制の導入促進、修業年限の通算・単位認定に関する制度の弾力化

教員

- ◎ 実務家教員を、教員組織の中に積極的に位置付け。
 - － **必要専任教員数のおおむね 4 割以上は、実務家教員とする。**
 - － さらに、**専任実務家教員については、その必要数の半数以上は、研究能力を併せ有する実務家教員とする。**
 - * 設置基準等により義務付け
- ◎ 設置認可時の教員資格審査では、実務家について、その実務卓越性に基づき、教員としての資格を適切に評価。
 - ※ 保有資格、実務上の業績、実務を離れた後の年数等を確認。

入学者の受入れ

- ◎ **専門高校卒業生、社会人学生、編入学生**など多様な学生を積極的に受け入れることを、努力義務化。
- ◎ 入学者選抜では、**実務経験や保有資格、技能検定での成績等を積極的に考慮し、意欲・能力・適性等を多面的・総合的に評価。**

質保証

- ◎ 質の高い実践的な職業教育を行う機関としての相応しい設置基準等を制定。
 - ※ 大学・短期大学設置基準の水準を踏まえつつ、機関の特性に留意し、校地面積や運動場等については、弾力的な対応が可能な基準を設定。
- ◎ 各授業科目について同時に授業を受ける学生数を、**原則 40 人以下**とすることを義務付け。
- ◎ **大学・短大と同等又はそれ以上に充実した情報公表**を義務付け。
- ◎ 認証評価については、**専門団体との連携により、分野別質保証の観点を取り入れた評価を導入。**
 - ※ 情報公表及び評価に当たっては、学生、企業等の視点からのできる限り客観的な指標を取り入れ。

研究機能の位置付け

- ◎ 新たな機関の機能は実践的な専門職業人養成のための「教育」に重点を置くが理論と実践を架橋する教育を行うためにも、機関の目的には「研究」を含める。
 - **職業・社会における「実践の理論」を重視した研究を志向**

学位

- ◎ **実践的な職業教育の成果を徴表するものとして相応しい学位名称を設定。**
 - ※ 学位の種類としては、大学・短大と同様、「学士」及び「短期大学士」の学位を授与することが適当。
 - ※ 現行の大学・短大の学位には、専攻分野の名称を付記するものとされているが、新たな機関では、当該専攻分野の名称として、学問分野よりも、産業・職業分野の名称を付記することや、専攻分野に加え、「専門職業」、「専門職」などの字句を併せ付し、専門職業人養成のための課程を修了したことを明確にすること等が適当

名称

- ◎ 例えば、4年制は、「専門職業大学」、「専門職大学」など
2・3年制は、「専門職業短期大学」、「専門職短期大学」など。
 - ※ さらに、幅広い意見を踏まえ、相応しい名称を定めることが適当。

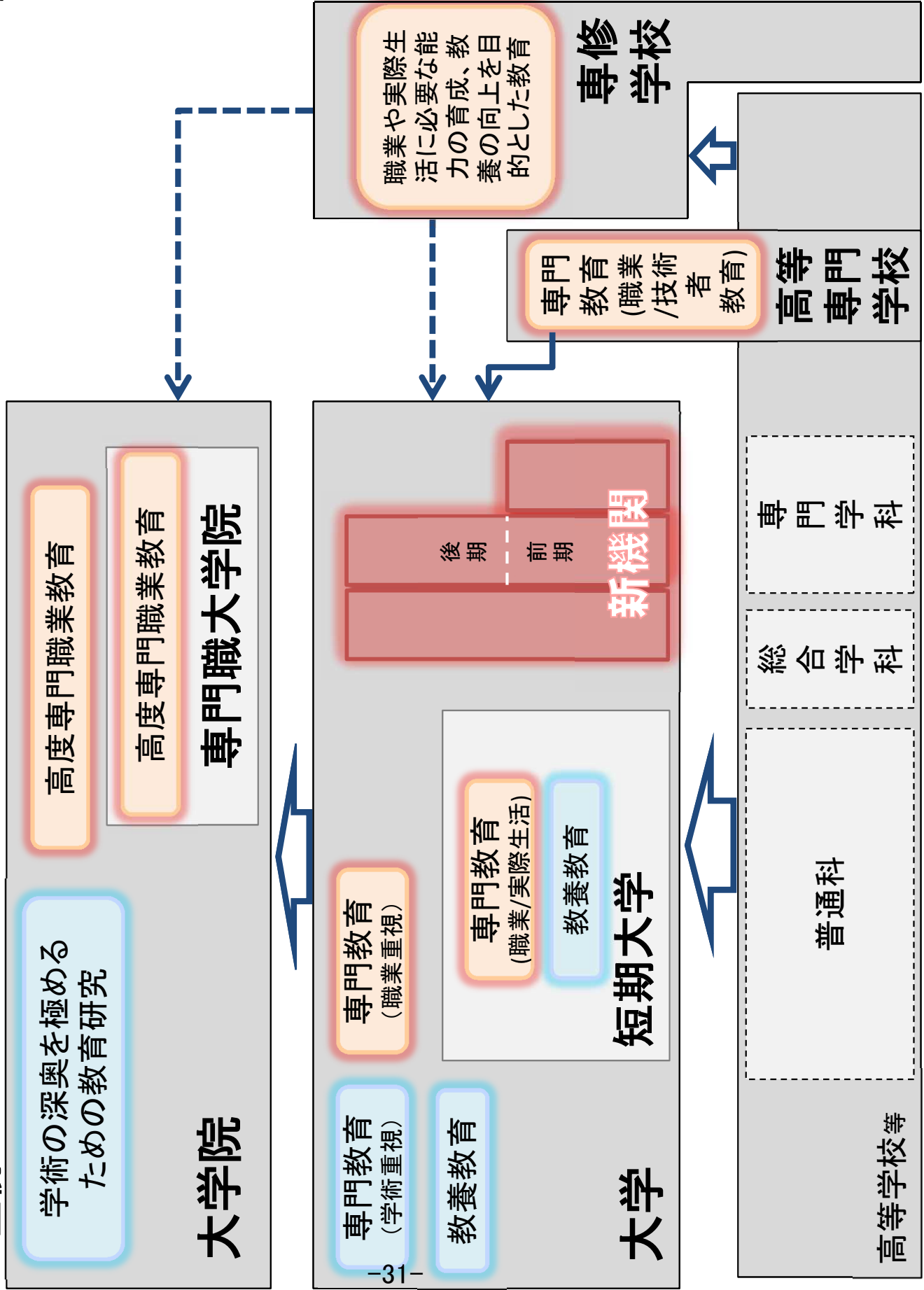
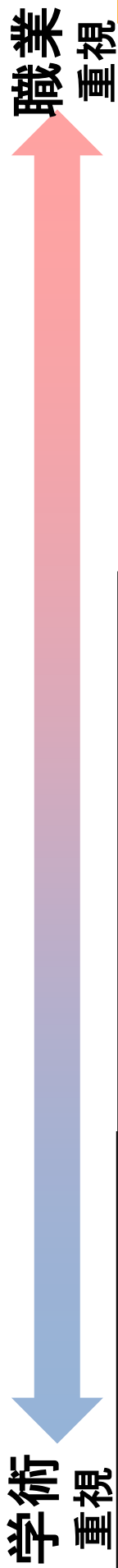
設置形態

- ◎ **大学、短期大学**が、一部の学部、学科を転換させるなど、**新たな機関を併設し、より多様な学習機会を学生に提供することも可能に。**

財政措置

- ◎ 必要な財源の確保を図り、実践的な職業教育を行い、専門職業人養成を担う機関として相応しい支援を行っていく。
 - ※ 機関に対する基盤的経費やプロジェクト経費、学生に対する修学支援や教員に対する研究助成の措置を図ることを基本とする。
 - ※ 産業界等から求められる人材の養成とそのための多元的な資金導入との好循環が確立された機関となるよう、必要な制度設計等を進めていく。

各高等教育機関の役割分担のイメージ



各高等教育機関に求められる役割・機能について(平成17年答申を中心とした整理)

学校種	「我が国の高等教育の将来像(答申)」 (平成 17 年 1 月 28 日中央教育審議会) (抜粋)	最近の施策の展開状況(主なもの)	(参考)学校教育法の関連条文
高等教育全体	新時代の高等教育は、全体として多様化して学習者の様々な需要に的確に対応するため、大学・短期大学、高等専門学校、専門学校が各学校種ごとにそれぞれの位置付けや期待される役割・機能を十分に踏まえた教育や研究を展開するとともに、各学校種においては、個々の学校が個性・特色を一層明確にしていかなければならない。 特に大学は、全体として ①世界的研究・教育拠点、②高度専門職業人養成、③幅広い職業人養成、④総合的教養教育、⑤特定の専門的分野(芸術、体育等)の教育・研究、⑥地域の生涯学習機会の拠点、⑦社会貢献機能(地域貢献、産学官連携、国際交流等)等の各種の機能を併有するが、各大学ごとの選択により、保有する機能や比重の置き方は異なる。その比重の置き方が各機関の個性・特色の表れとなり、各大学は緩やかに機能別に分化していくものと考えられる。(例えば、大学院に重点を置く大学やリベラル・アーツ・カレッジ型大学等) 18 歳人口が約 120 万人規模で推移する時期にあって、各大学は教育・研究組織としての経営戦略を明確化していく必要がある。	◇高大接続改革(高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的な改革の推進) ◇大学のガバナンス改革に関する学校教育法等の改正(学長のリーダーシップ確立、学内組織の運営体制の整備、SDの義務化等) ◇国立大学の機能強化(ミッションの再定義、第3期中期目標期間(H28～)における3つの重点支援枠(地域貢献、専門分野、卓越性等)の設定、指定国立大学法人制度の創設等) ◇私立大学の振興(「私立大学等の振興に関する検討会議」における検討、教育の質的転換や地域発展、産業界、他大学等との連携など大学の特色化に向けた改革の支援、私立大学等経営強化集中支援等) ◇大学の国際化、学生の双方向交流の推進(スーパーグローバル大学創成支援、「トビタテ！留学JAPAN」等) ◇知の拠点としての地方大学強化(地(知)の拠点大学による地方創生の推進等) ◇社会人や企業等のニーズに応じた実践的、専門的教育の推進(「職業実践力育成プログラム(BP)」認定制度等)	第八十三条 大学は、學術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的とする。 2 大学は、その目的を実現するための教育研究を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。
大学	学士課程は、「21 世紀型市民」の育成・充実を目的としつつ、教養教育と専門基礎教育を中心に主専攻・副専攻を組み合わせた「総合的教養教育型」や「専門教育完成型」など、様々な個性・特色を持つものに分化し、多様で質の高い教育を展開することが期待される。	◇「各専攻分野を通じて培う学士力」の提示(H20 答申)答申) ◇学生の学修時間の増加を始点とした教育の質的転換の推進(H24 答申) ◇三つの方針(「卒業認定・学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」「入学者受入れの方針」の一体的な策定に関する省令改正)	
修士課程	修士課程は、研究者等養成(の第 1 段階)、高度専門職業人養成及び「21 世紀型市民」の高度な学習需要への対応の三つの機能を担うものであり、これに沿った体系的な教育課程を編成する必要がある。	◇俯瞰力と独創力を備え広く産学官でグローバルに活躍するリーダーを養成するための大学院教育改革(博士課程教育リーダーディングプログラム等) ◇国内外の企業や研究機関との連携の下、世界最高水準の教育力と研究力を備えた大学院教育プログラムの形成(H27 審議まとめ、「卓越大学院(仮称)構想に関する基本的な考え方について」)	第九十九条 大学院は、學術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめ、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い、文化の進展に寄与することを目的とする。
博士課程	博士課程は、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持ち、産学官を通じたあらゆる研究・教育機関の中核を担う研究者等及び確かな教育能力と研究能力を兼ね備えた大学教員を養成する。このため、体系的な教育課程を編成する必要がある。 今後の知識基盤社会にあっては、博士号取得者が、研究・教育機関ばかりではなく企業経営、ジャーナリズム、行政機関、国際機関等の多様な場で中核的人材として活躍することが期待される。	◇専門職大学院WGIにおける検討	第九十九条 2 大学院のうち、學術の理論及び応用を教授研究し、高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培うことを目的とするものは、専門職大学院とする。
短期大学の課程	従来から、短期大学の課程の機能としては、①教養と実務が結合した専門的職業教育、②より豊かな社会生活の実現を視野に入れた教養や高度な資格取得のための教育、③地域社会の必要に根ざしながら社会人や高齢者などを含む幅広いライフサイクルに対応した多様な生涯学習機会の提供等が挙げられてきた。昨今の各種職業資格の高度化の動向等を勘案すれば、①と②の機能は事実上一体化して重要性を増しており、③の機能はさらに充実が望まれる状況にあると考えられる。	◇「短期大学士」の学位の制度化 ◇大学教育部会短期大学ワーキンググループにおける検討(～H26.8)	第八十八条 大学は、第八十三条第一項に規定する目的に代えて、深く専門の学芸を教授研究し、職業又は実的生活に必要な能力を育成することを主な目的とすることができる。 2 前項に規定する目的をその目的とする大学は、第八十七条第一項の規定にかかわらず、その修業年限を二年又は三年とする。 3 前項の大学は、短期大学と称する。
高等専門学校	高等専門学校は、5 年一貫の実践的・創造的技術者等の養成という教育目的や、早期からの体験重視型の専門教育等の特色を一層明確にしつつ、今後とも応用力に富んだ実践的・創造的技術者等を養成する教育機関として重要な役割を果たすことが期待される。	◇高等専門学校の実践に関する調査研究協力者会議における検討(～H28.3)	第一百五十五条 高等専門学校は、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的とする。 2 高等専門学校は、その目的を実現するための教育を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。
専門学校(専門課程)	知識・技術等の高度化や専門特化した技術者養成等のため、修業年限の長期化・多様化に伴い、専門学校の高等教育機関としての性格も短期から長期まで様々なものに拡大してきている。一方で、実践的な職業教育・専門技術教育機関としての専門学校の性格を明確化し、その機能を充実することが期待される。	◇専門学校における職業教育の組織的展開(「職業実践専門課程」認定制度) ◇「これからの専修学校教育の振興のあり方検討会議」における検討	第二百二十四条 第一条に掲げるものの以外の教育施設で、職業若しくは実生活に必要な能力を育成し、又は教養の向上を図ることを目的として次の各号に該当する組織的な教育を行うもの(中略)は、専修学校とする。 第二百五条 3 専修学校の専門課程においては、(中略)高等学校における教育の基礎の上に、前条の教育を行うものとする。

作業チームにおける 今後の各高等教育機関の役割・機能の強化に関する主な意見

○総論

- ・将来に向けて、今の日本の高等教育体系を総合的に考えていく必要がある。卒業し社会に出ていく学生がどのような姿であるべきなのか、そのためには今と同じ組織体系で良いのかを議論していくべき。
- ・今後想定可能な様々な分野の変化を見据えるとともに、今後の変化にフレキシブルに対応できる高等教育の体系を考えるべき。設置審査では、伝統的な考えから、例えば文学とか工学等の枠組みの中で審査するため、新しいプログラムについては審査がしにくい。その結果、新しい知の在り方を妨げているのではないかとも思っている。
- ・いったん社会に出た者が何度でも高等教育機関に戻ることでその都度必要な専門性を身に付けることのできるシステムが必要。
- ・実践的な職業教育をどう扱うかは、学校種にかかわらず重要。実際の業務に触れる「場」をどう作るのかを考える必要。
- ・設置基準によって、入口で縛るのではなく、出口のコントロールで対応するという方向でやってきたが、中途半端な状況となっている。

○大学

- ・大学は同じような方向を目指してきたが、それぞれの大学が同じ方向を向く必要はなく、それぞれの大学で異なった機能の強化の方向をより強めていくべき。機能によって価値の上下があるわけではなく、それぞれの機能をしっかりと果たしていくことが重要。
- ・国立大学の三つの重点支援の枠組みのなかでの地域を選択した大学は、その地域だけの教育研究に特化すればよいと誤解されることもあるが、地域を重視したアカデミックな教育研究により、新たな知の創造をすることが重要であり、その面でトップを目指すことは他の枠組みと変わりはない。
- ・産業構造や職業構造の変化に対応して教育内容が変わることや、学生の流動性を高めることの双方が必要。
- ・学士課程において、単位互換などの国際通用性も念頭に置きつつ厳しい教育を課する取組を促進すべき。
- ・外国における質保証システムも踏まえ、学位の国際通用性に関する検討が必要。

○大学院

- ・修士には、学術の途中という性格のものもあれば、プロフェッショナルスクールの性格のものもある。「修士」の性格を改めて考える必要があるのではないか。
- ・研究科の枠を超えた学位プログラムによって教育を行っても結局は設置認可を受けた研究科・専攻からしか学位が出せない。そのプログラムの内容が上乘せされることになるような仕組みを見直すべき。
- ・大学院で育てていくような高度な人材がどの程度必要なのか考えていく必要がある。

○短期大学

- ・四年制大学ではなくても高等教育機関に行き、職業知識や教養など将来に役立つ知識を持ちたいというニーズに応えるための機能・役割を強化するべき。
- ・短期大学卒業生が更に学びを深め、学士の学位の授与に結びつくよう専攻科の強化が必要。
- ・地方の小規模な入学定員の短期大学でも質を落とさずに特色ある機能を果たせるようにすべき。
- ・短期大学士についても、国際的な学位の通用性は何かを整理する必要がある。
- ・小規模な短期大学においても、変化に応じた教育体制を整えることが可能となるよう、複数の共同体で行う仕組みを考えることが必要。

○高等専門学校

- ・「中学校卒業後の5年一貫の技術者教育」の特性を伸長し、理論と実践力のある学生の育成と同時に、特にIoT・ロボティクス・情報セキュリティ、エネルギーや高齢化社会対応の医工学、航空宇宙工学など新たな分野の人材育成を図ることが必要。
- ・高専の設立時の理念である地域との連携と地域を支える人材育成など地域への貢献は重要な役割。
- ・高等専門学校の教育システムの海外展開を一層進展させることが必要。
- ・高等専門学校の社会的な認知度が低いので高めていかなければならない。
- ・今後とも教育の充実を図りつつ、一定の規模を維持していくことが必要。

○専修学校

- ・他の高等教育機関だけでは現在のニーズに合った実務教育を担うのは厳しいので、専門学校などが組み込まれることによって、今求められている人材育成ができるのではないかと。既存の大学だけでは多様な人材の育成には時間がかかると思うので、短期大学，高等専門学校，専門学校が役割分担をして人材育成の前期を担うという方向で考えるべきではないか。
- ・専門学校の質保証の在り方を考えることが必要。

○その他全般的な事項

- ・需要の高い分野への教育のシフトを促すためにも、高等教育で専門的な知識を身に付けた者を高く処遇するなど日本の労働慣行も変えていくことが必要。
- ・質の確保を図りつつ地域の高等教育ニーズに対応するための高等教育機関間の連携強化の方策が必要。
- ・編入学を促進し、求められる多様な能力を身に付けられるようにすべき。
- ・すべての高等教育機関を含めた高等教育全体の規模を増やすのか，減らすのか，現状維持なのか，また地域配置に関して議論する必要がある。
- ・多様な学修をどうつなげるかの観点から単位累積制度についても検討すべき。
- ・学位名称が多様化しており，卒業生が何を学んできたのかが分からないので，見直しが必要。

今後の高等教育機関の役割・機能の強化に関する検討の論点（案）

1 今後目指すべき基本的な方向については、概ね以下のような理解でよいか。

- ◆ 高等教育全体としては、大きく 2 つの機能の充実を目指すべき。
 - ①新たな価値創出の基盤となる創造的な教育研究の高度化
 - ②社会の変化，地域や産業界の多様な要請を踏まえた実践的な教育の充実
- ◆ 上記を前提に，高等教育機関である各学校種について，それぞれの目的と果たすべき基本的な役割を改めて整理すべき。（「実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関」も含め整理。）
 - 具体的にどのような整理をすべきか。

なお，このことは，①②のいずれかへの種別化を求めるものでも，各学校種ごとの役割を単一化したり固定化したりするものでもなく，基本的な役割を押さえた上で，学校種を構成する各機関にはそれぞれの理念を踏まえ多様な強み・特色を生かした機能の発揮を期待するもの。

2 1 の方向を実現し，各高等教育機関がそれぞれの役割・機能を強化する上で必要な方策としてどのようなものが考えられるか。

学位プログラムを中心とした大学制度について

1. 「学位プログラム」とは

- ・ 「学位プログラム」とは、学生が短期大学士・学士・修士・博士・専門職学位といった学位を取得するに当たり、当該学位のレベルと分野に応じて達成すべき能力が明示され、それを修得するように体系的に設計された教育プログラムをいう。

2. 「学位プログラムを中心とした大学制度」

- ・ 「学位プログラムを中心とした大学制度」とは、従来のような学部や研究科等の組織に着目した大学制度ではなく、学位の取得を目指す学生の学修の視点に立って、学位のレベルと分野に応じて達成すべき能力を修得するように体系的に設計された、学位プログラムの実施に着目した大学制度とするもの。
- ・ 他方、現行の設置認可及び認証評価は、学部・学科等の組織を置くことを前提に、組織ごとの学生数に応じて必要な教員数や校舎面積等の基準を定めることによって、教育環境の質の確保を図っている。
- ・ 上記のとおり、所属する学生数に応じた学部・学科等の組織を設置認可する仕組みであることから、学部・学科等の組織と、学生の所属と、教育プログラムが一体的なものとして捉えられ、学部・学科等の組織と分離して、柔軟に学位プログラムを設定することが進まない。

3. 「学位プログラムを中心とした大学制度」を進める上での課題

○ 現行制度の中で進める上での課題

- ・ 現行の仕組みの中でも、教員の組織と学生の所属する組織を分離することにより、学位プログラムに合わせて複数の組織から担当教員を配置することは可能である（筑波大学等）。他方、例えば、学際融合分野で学位の分野の変更を伴う新たな学位を授与する学位プログラムを設定するためには、別途、学部・学科等を組織して、設置の認可又は届出が必要となる。

○ 学位プログラムを中心とした大学制度に転換するための課題

- ・ 教員や学生が所属する組織に着目して、組織ごとの学生数に応じて教員数や校舎面積等の基準を定める設置基準から、学位プログラムに着目した制度設計とする場合、何を基準としてどのように教育環境の質の確保を図るべきか。
- ・ 学位プログラムの導入による明確化された教育目標と体系的な教育課程の実施によって、大学外部から見ても何が改善されるのか明らかにすることが必要。